昭和61年5月1日発行（毎月1回発行）第11巻第5号（通巻115号） 昭和52年1月11日第三種郵便物認可 昭和60年6月4日国鉄首都特別承認雑誌第8316号

ISSN 0387-6675

ホビー・エレクトロニクスの情報誌 1986

I/O

アイ・オー

5

VOL.11
NO.5

Microcomputer
Synthesizer
Video Tech
Tele Com
Robot
Laser





特集 ランタイム・コンパイラの制作

※BASICループ処理高速化で最高6倍速に!

模型ブルドーザーのコントロール

98お絵描きプログラム

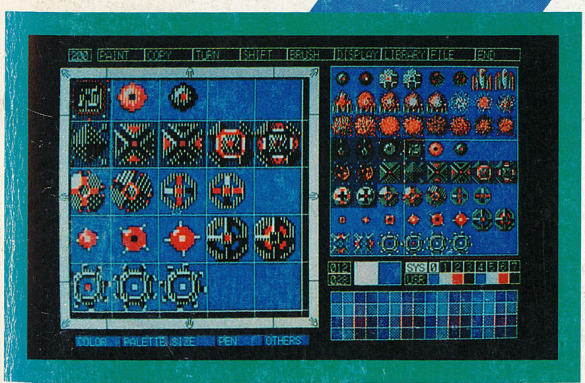
ポケコンのROMをRAMに?!

68000設計の第1歩

BIOS V60*UX-BASIC

The摩天楼*ちょんぎ





たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

先端ビジネスの期待にこたえて、ラインナップ完成。



多彩なニーズにこたえる実力のニューラインナップ堂々の完成、PC-9800シリーズ。

16ビットパソコンの新時代を確立したPC-9800シリーズが、その確かな実績をふまえ、さらにパワフルになりました。幅広くそろった精鋭6機種により、成熟のラインナップが完成し、多彩なビジネスユースに自在に対応する即戦力としての魅力を満載しています。また、PC-9800シリーズの実力を生かしたFAパソコンFC-9801/VもFA/LA分野で真価を発揮します。



NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-9801U2
640Kバイト3.5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……298,000円

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-9801VF2
640Kバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……348,000円

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-9801VM0
1Mバイト8インチ標準FDD対応
本体標準価格……295,000円

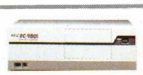
NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-9801VM2
1Mバイト5インチFDD2台内蔵
(640Kバイトタイプのディスクの読み取り/書き込みも可能)
本体標準価格……415,000円

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-9801VM4
20Mバイト固定ディスク1台
1Mバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……830,000円

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-98XA
model 1 本体標準価格…575,000円
model 2 1Mバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……695,000円
model 3 1Mバイト5インチFDD1台
20Mバイト固定ディスク1台内蔵
本体標準価格……1,035,000円

新登場

FA LA分野で実力を発揮するFAパソコン



NECファクトリコンピュータ **FC-9801・FC-9801V**



PC-VAN のご紹介

パソコン・コミュニケーションの新しい形態、PC-VANサービス開始。

パソコンと電話回線を使ってネットワークに参加し、自由に情報を交換しあうNECのPC-VANが4月からサービスを開始。パソコンは、まったく新しいメディアになりました。

PC-VANとは……

PC-VANは、NECが提供する新しいパソコンネットワークサービスです。加入ユーザは、パソコンと電話回線を使ってホストコンピュータにアクセスすることにより、誰もが情報の発信者であり、受信者となることができます。一度も会ったことのないユーザが互いにメッセージを交換したり、全ユーザへ向けて情報を発信したり、データベースを検索したり。PC-VANは限りない可能性を持っています。

PC-VANのサービスメニューは……

①電子メール

個人から個人へ、まるで手紙をやりとりするようにメッセージを交換するのが電子メール。メッセージ内容は、発信者と受信者しか見ることができません。ホストコンピュータの中に自分の私書箱を設置したようなサービスです。

②電子掲示板

電子掲示板には、誰もがメッセージを書き込むことができ、また誰もがメッセージを読むことができます。掲示板にポスターを張るように、サークルのメンバー募集やイベント告知、また自分の意見を書き込むなど、内容は自由。それに対する返事が電子メールで届くなど、新しいコミュニケーションの輪が広がります。また特定のグループ内で自由にメッセージを交換できるプライベートメッセージボードもあります。

③情報提供

さまざまなIP(Information Provider＝情報提供者)から提供されている最新情報を、自由に取り出すことができます。手軽なパーソナル情報源として、活用できます。

④CUG(Closed User Group)

限られたグループだけで利用できるサービスがCUGです。企業内のプロジェクトや研究会、有料情報サービスなどに最適です。なおCUGサービスをご利用になる場合には、IPにご加入ください。

加入のお申し込みは……

①お申し込み方法

「PC-VANカタログ」に添付の「PC-VAN利用申し込み書」に必要事項をご記入のうえ、PC-VAN事務局までお送りください。あなたのユーザID・パスワード、「PC-VAN操作マニュアル」をお送りします。なお、「PC-VANカタログ」はNECのショウルーム、Bit-INN、サントピア、マイコンショップ、販売店などに用意してあります。

②お申し込み・お問い合わせ先

〒108 東京都港区芝5丁目33-1
日本電気㈱ PC-VAN事務局 ☎(03)454-6909
なお、ご利用開始以降は下記へお問い合わせください。
NEC PC-VANクライアントサービスデスク ☎(03)452-9800㈹
NEC パソコンインフォメーションセンター ☎(03)452-8000㈹

③ご利用料金

4月から9月末までのサービス期間中は、申し込み料および月間利用料は無料とします。ただし、アクセスポイントまでのNTT電話料金はユーザの自己負担となります。アクセスポイントは、全国に90ヶ所設置の予定です(61年6月)。

PC-VANに接続するには……

①パソコン

PC-9800シリーズやPC-8800シリーズなど、RS-232Cインタフェースを持つパソコンなら、全て使用できます。

②音響カプラまたはモデム内蔵電話

300bps・全二重規格の音響カプラを、RS-232Cケーブルでパソコンに接続します。電話機は音響カプラの形状に合う600型か601型が適当です。またモデム内蔵電話の場合は、RS-232Cケーブルでパソコンと接続するだけでOKです。



③ソフトウェア

BASICの通信用コマンドが使用できます。通信用コマンドが使用できない場合は、市販または自作の通信用ソフトウェアが必要です。

④プロトコル

通信方式調歩同期式全二重/通信速度300bps/データ長8bit/ストップビット1bit/Xコントロールなし/パリティなし/Sパラメータなし/日本語シフトコード(KI)＝ESC・K、(KO)＝ESC・H

※モデム内蔵電話/PC-8269インテリジェントテレホン、PC-TL101オートホン、DATAX ITM1200(300bpsに切り替えて使用)などのモデム内蔵電話機を使用すれば、音響カプラは必要ありません。

高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー
国内実績 No.1

日本電気グループ NECパソコン インフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)…☎(03)452-8000
※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。



'85 ジャパンオープン・ウィナー
ガブリエラ・サバティーニ

センターホールを両面強化。信頼性もデュアルだ。

富士フイルムからNEW Super HR 8インチ、5.25インチ。全品種の品質、パッケージを一新。

テクノロジーは、最先端で結晶する。全身をハイテク武装して新登場、富士フイルムフロッピーディスクNEW Super HR。信頼性を高めるために、センターホールを表も裏も強化したスーパーデュアルハブリングを採用。そして、初のスライスレベル60%保証で、出力低下によるエラー発生を大幅に減少。もちろん、2000万パスの高耐久性、60℃耐熱ジャケットなど、高水準の基本性能でハードワークをものともしません。アドバンテージ、NEW Super HR。



SUPER DUAL HUB RING
It's New SUPER HR

品質一新、3.5インチシリーズ。
Pケース1枚入りも新発売。



FUJI FILM FLOPPY DISK

お問合せ、カタログのご請求は、〒106 東京都港区西麻布2-26-30 富士写真フイルム株式会社 磁気材料事業本部営業部FD部 TEL.03(406)2327

HOBBY
ELECTRONICS
JOURNAL
I/O

The 摩天楼



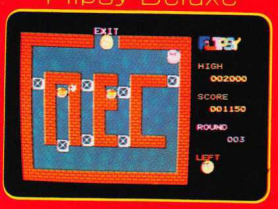
模型コントロール・システム



The Cockpit



Flipsy Deluxe



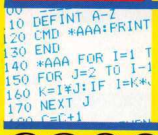
ガスバーナーの使い方



ちょんぎ



特集 ランタイム・コンパイラの制作



BASICの処理が遅い原因の1つに実行中にループ処理をそのつど解析することがある。その対策としてループ処理をコンパイルして高速化を試みた。〔PC-8801シリーズ〕……大坪敏彦 185

68000設計の第1歩
モジュールごとに設計、作成、テストする『フリーラン技術』 Alan. D.Wilcox 訳：円満寺大輔 169

実験&製作



模型コントロール・システムの製作
モータ・コントロール〔PC-8001/8801シリーズ〕大岡博美 173

カナROMをRAMに
増設メモリにコマンド、関数を拡張〔PC-1500/1501〕…柳原圭一 177

1Mバイトラムディスクの製作
3 漢字RAMで影文字を〔Xiシリーズ〕 渡辺茂、貴志順司 305

CAI:ガスバーナーの使い方
〔PC-6601SR〕……KK 289

GAME



The摩天楼
アシュラを倒して最上階へ〔PC-9801E/F/M/VM/VF/U2〕……土岐武弘 212

ちょんぎ
とにかく"ちょんぎ"を集めてちょうだい〔FM-7シリーズ〕……あたらふ 228

Flipsy Deluxe
64+21面のデラックス版〔PC-8801mkⅡSR/FR/MR〕…岸田和也 232

The Cockpit
スーパーパイロットになれるかな?〔MZ-2500〕……エンジンルームM 223

アトリエ
マウスだけで使える本格的グラフィック・ツール〔PC-9801シリーズ〕……FOREST WIND 249

SOFT

FLEX用RAMディスク
2D用のドライバ/フォーマッタ〔S1〕……矢藤智久 189

HS-EDTASMをSn88-DOSに
高速アセンブラがディスク版に〔PC-8801/mkⅡ〕小宮和彦、小宮健一 267

FDコントローラMZ版
FDC(8876)の動きがわかる〔MZ-2500〕……エンジンルームM.S.270

メモリ・エディタ
EASY-S1/モニタ両対応〔S1〕……中岩俊裕 274

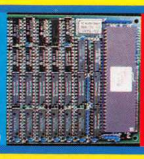
英文ワープロ"EDEN"
12×16ドットの美しいフォントで出力を〔FM-7シリーズ〕……石井正秀 258

高速ペイント・ルーチン
全画面ペイントでCLS2の2倍〔PC-8801シリーズ〕……M.Sasaki 297

第4回 I/Oプログラム・コンテスト入賞者発表 ……210



MOVIE アイアン・イーグル 蜃幻道士 ……205



Big New Products ACRTCボード「M80HGDO1」 ……184



COMDEX in Japan '86 ……209

CP/Mファイルの互換性
最終回 CP/M80↔86のディスク・コンバート…Quitche Eater 241

BIOS

国産初の32ビットCPU「V60」の全貌 …… 281

UX-BASIC
UNIX上で動くBASIC……287

RANDOM BOX

PC-1260を61に……森岡澄夫 231
N88-BASICをコメント文にする方法……BOKU 257
その他……191, 266, 304

電卓コーナー Water Panic 1450
〔PC-1450〕……石島　悌 293

連載

第4回I/Oプログラム・コンテスト 2次募集 …… 199
テレスター参加者募集 …… 206
パソコン制御入門 14 ……Kenny Baggs 327
CAP-X演習 55 ……明石ミニコン研究会 321
マシン語特訓講座 44 ……早川栄太 330
舞子のプログラム教室 2 ……阿蘇坊舞子 334
ミスターXのらんだむ・あくせす・でくしょなり 248
マイコン大学 …… 347
工業英語講座 ……工学社国際部 320
マイコン学入門 51 ……小林昭夫 314
News Bytes 12 ……Wendy Woods 296
C言語とともに学ぶメカトロ講座 5 竹田仰 310
マイクロプロセッサを比較する 29 ……P.P. 316
Hendrix版Small-Toolsパッケージ 2 J.E.Hendrix 192

買物ガイド タウン情報

半導体情報　SPD102, IR3C01, IR3C02 …… 353
エキスパート・サービス …… 216
ソフトウェア・サービスのお知らせ …… 216, 422
★NEW PRODUCTS …… 337
★I/Oポート …… 280
★秋葉原マップ …… 340
★日本橋マップ …… 342
★その他マップ …… 344
★BIG I/O プラザ …… 200
★I/Oバザール …… 348
★最新ソフトウェア情報 …… 172, 336
★丸善洋書売場案内 …… 176
★BOOK GUIDE …… 240, 295
★WORLD MAP …… 246
★de BUG …… 183
★プレゼント・コーナー …… 329
★I/Oニュース …… 286, 288

イラスト＝きむらしんじ＋川名保雄＋戸口久雄＋リンクコレクション・大竹伸一＋栗原律子

広告目次

A
◆アイワ……表3
◆亜土電子工業……358
◆アイビット電子……499
◆アコリット……505
◆エイ・ブイ・シーフタバ電機……460
◆アミューズメントエクスプレス事務局……146
◆AEコーポレーション……161
◆秋葉原エレクトロニックパーツセンター……357
◆エイプラン……449

B
◆ブラザー工業……42～43
◆バスライン……534
◆バウチェイサー……506

C
◆キャリーラボ……4,68～69
◆チャンピオンソフト……70
◆コム……130～131
◆キャットジャパンリミテッド……384～389
◆コンピュータプラザ・ノア……390～395
◆クロス……396～397
◆コムイン……510～511
◆シーブイエーサービス……529
◆コンピュータバンク……450～459

D
◆第一家庭電器……118～119
◆デービーソフト……84～85
◆データウエスト……95
◆第一無線……527
◆道具屋たかぎ……494～495
◆同和ビジネスフォーム……535

E
◆エプソン……34～35
◆エニックス……76～79
◆エーワ……504
◆エコーシステムII……486

F
◆富士通……表4,16～19
◆富士写真フィルム……2
◆富士音響……359
◆フレックスジャパン……140～141
◆エフ商会……464
◆フリータイム……370～373
◆不二鋼器……445
◆フォーカス・イン……522
◆フェニックス産業ハヤシ……530

G
◆グレイトソフト……110

H
◆日立家電販売……30～31
◆日立マクセル……36～37
◆服部セイコー……29
◆ホロニクス……160
◆ヒロセムセン……136～137
◆宝和産業……525
◆ホット・ビー……100～101
◆阪神商会……500～501
◆ヒューマンソフト……440
◆ハロー……356
◆ヘルツ電子……366

I
◆アイシーワールドヨコヤマ……404～413
◆アイピーエル……398～403
◆イケショップ……368
◆イノアック……442～444
◆アイテム……380～383
◆アイエスエイ……533

J
◆磁気研究所……202
◆ジャパンソフト……104
◆ジャスコ……461
◆ジャンプザチャンプ……492
◆実務教育研究所……524
◆ジャスト……111,527
◆ジャコス……509

K
◆光栄……56～58
◆カクタ……361
◆キョーワインターナショナル……523
◆神田電機家電……465
◆工画堂……107
◆九州ハードシステム……534

L
◆ラオックス……113～115
◆レーベンプロ……106
◆リーダー電子……363

M
◆三菱電機……38～39
◆丸善無線電機……116～117
◆マイクロネット……86～87
◆マイコンテック名古屋……484
◆目白マイコンプラザ……514～515
◆マヤ電機……498
◆マーズマーケティング……529
◆マイテック……365
◆マウス……535
◆マツドハムセンター……531
◆ミナミ電機……112
◆エムエスエル……485
◆エムシーエスカワムラ……488
◆マイコンシステム……507

N
◆日本電気……表2～1,20～23
◆日本電気ホームエレクトロニクス……24～28
◆日本アイビーエム……32～33
◆日本楽器製造……45
◆ニデコ……50～51
◆日本デクスタ……92～94
◆日本コンピュータシステム……109
◆日本テレネット……81～83
◆日本エレクトロニクス……49
◆日本テクノ……46
◆野島電機商会……164～167
◆日本マイコン流通センター……152～155,533
◆中日本ハードシステム……532
◆ニック……490～491
◆ニノミヤムセン……126
◆エヌビーエル……480
◆ナニワ商会……481
◆ノバ情報機器……414～415
◆エヌオービー……518～519
◆ニッシンパル……526

O
◆オーエーシステムプラザ……446～447
◆オービット……524
◆オーエー技研……474
◆オーク……434～435

P
◆ポニーキャニオン販売……88～89
◆ポリシー……105
◆パックスエレクトロニカジャパン……103
◆パスカルII……438
◆ピコ(自由ヶ丘)……487
◆ピコ(岐阜)……528
◆ピーアンドエー……138～139

R
◆リバーヒルソフト……80
◆ロビン電子……355
◆ランダムハウス……108
◆ロッキー電子……530
◆ラデックス……369
◆ローラシア……497
◆らくだ……104

S
◆シャープ……6～15
◆スター精密……40～41
◆ソフトプロインターナショナル……90～91
◆システック……127～129,436～437
◆真光無線……132～133
◆ソフトクリエイト……147～151
◆スピタル産業……157
◆ザインソフト……98～99
◆サンエコー……493
◆ソピア……448
◆スクエアー……96～97
◆サードウェーブ……482
◆センチュリープランニング……162
◆システムコンピュータ……439
◆サンエイパーツセンター……475
◆セブンメディア……525
◆ソフニック……528
◆ストラッドフォード……71
◆エス・ビー・エス……59
◆サイプレス……441
◆新興リース……476～477
◆シーレックスサングラス……483
◆山翠……526
◆シグマA.P.O.システム販売……48
◆スタンバイ……512～513
◆三栄無線……163
◆セイコー製作所……44
◆ステップ……520～521
◆相模電子……532

T
◆東宝……67
◆大洋無線……134～135
◆ティーアンドイーソフト……60～63
◆テクノソフト……64～66
◆東映通商……47
◆田中無線……360
◆九十九電機……120～125
◆テクノシステム……158～159
◆中京マイコン……489
◆東映無線……367
◆トピア……478～479
◆テックメイト……364
◆テクノクエスト……416
◆トスイン……502～503
◆ツカサゼネラルフーズ……531

U
◆ユーバース……516～517
◆ウエムラオーディオ……374～379

V
◆ビクター音楽産業……72～75
◆ヴェックス……508

W
◆和知電子機器……462～463
◆若松通商……362
◆ウィンキーソフト……102
◆ウエストサイド……156
◆ワールドイン青山……466～473
◆ワールド……496

Y
◆ヨドバシカメラ……536

Z
◆全流通……433
◆半導体情報……353～354
◆ワンダーソフト……5
◆コムパック……52～55,422～428
◆テレスター……142～145,417～421
◆工学社……168,203～204,319,429～432





Hendrix版 Small-Cコンパイラ

PC-8001シリーズ, PC-8801シリーズ, FMシリーズ(要Z80カード), X1シリーズ
★5"2D 定価9,800円 CP/M80用



米国DDJ誌での発表以来,圧倒的に支持されてきたSmall-Cコンパイラが機能アップ!

- Hendrix版Small-Cコンパイラは, Small-C自身で記述されているセルフ・コンパイラです. 自身自身の新しいバージョンをコンパイルするために自分自身を使うことができます.
- ディスケットにはSmall-Cコンパイラのソース・リストが含まれています. ソースを書き直してコンパイルすれば機能を拡張できます.
- UNIX流の入出力切り換えが可能. 80種以上の豊富な標準関数.
- CP/M80上で動作する本格的Cコンパイラとしては最も低価格.
- コンパイル時にスイッチの設定をすることにより, ソース・リストの出力, サイズを重視した最適化, 速度を重視した最適化などが可能になります.
- カーニハン/リッチーの『プログラミング言語C』の言語仕様に準拠したサブセットです.

※Small-Cコンパイラをお使いになるには, Small-MacパッケージまたはMicrosoft社のMACRO-80とLINK-80が必要になります.

Small-Macパッケージ

PC-8001シリーズ, PC-8801シリーズ, FMシリーズ(要Z80カード), X1シリーズ
★5"2D 定価9,800円 CP/M80用

Small-Cを手軽に使いたいという願いに応えて, 特別に作られたアセンブラ/リンカのパッケージ.

Small-Macパッケージの内容

- MAC 表駆動型でリロケータブルな2パス・マクロ・アセンブラ.
- LNK 完全な実行可能プログラムを作るリンケージ・エディタ.
- LGO ロード・アンド・ゴー・ローダ. LGOファイルをロードし, 実行します.
- LIB ライブラリ・マネジャ. LNKと互換性のあるライブラリの作成や維持を行ないます.
- CMIT CPUコンフィギュレーション・ユーティリティ.
- DREL リロケータブル・ファイルのダンプ・プログラム.

CP/MはDigital Research社の登録商標です

EX

Hendrix版 Small-C/Small-Macパッケージ

MZ-2500版 P-CP/M用(MZ-6Z001)

発売以来、多くのプログラマーの賞讃を浴びているCP/M80版Small-CコンパイラとSmall-MacパッケージをMZ-2500用にPersonal-CP/M版として1枚のディスケットに収めました. 機能は両ソフトとまったく同じ、Small-Cコンパイラとマクロ・アセンブラやリンカなどのユーティリティのセットです. スーパーMZプログラマーに画期的な低価格で提供、ゴールドのパッケージに身を包んで好評発売中です!

MZ-2500(P-CP/M用) ★3.5"2DD 定価12,800円



EXASFM INTEGER BASIC COMPILER コンパイラ

FM-7シリーズ
★5"2D,3.5"2D定価各9,800円

F-BASICの90%以上をサポートした画期的な整数型BASICコンパイラです. BASICでプログラムを組めれば、簡単に使いこなせ、マシン語の世界を自分のものにできます. BYTE誌方式ベンチマーク・テストでは19~237倍の高速化を達成しました. オブジェクトはリロケータブル、ソース・プログラムはコンパイル中も保存、親切なエラー内容表示、実用本位の追加、拡張ステートメントなど使いやすく高性能な設計. さらにディスク版はお手頃価格.

ALF77

FM-7シリーズ ★5"2D,3.5"2D定価各12,800円

FORTRAN77に準拠した実数型コンパイラ、実数計算でBASICの約10倍の速度を実現しました. FM-7のランタイム・ルーチンとして動作するため、特別なランタイム・パッケージは不要. グラフィックパッケージやスクリーン・エディタも付属しています.

ストックス・アナライザ

PC-8801/mkII/SR ★5"2D定価9,800円

日足で約4ヵ月、週足で約2年間のチャート表示と解析が可能な株式解析プログラム. 表示チャートはローソク足、移動平均、逆ウォッチ、新値3本足など、ソート機能を使って並べ換えも容易にできる実務家向けソフト.

NETWORK Wonder Soft

総発売元
COMPAC INC. (株)コムパック
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル ☎(03)375 3401

SHARP

圧倒的なスピードと色彩感覚、高精細度グラフィックス

ゲームに実務にすばらしい**スピード**を実現。
また、**640×400ドット**(標準で4色、最大16色)、
256色同時表示(320×200ドットモード)のきわだつカラー表現、
別売のカラーパレットボードを使えば4096色のうち
任意の15色を表示できます。

ナレーションを入れたり、楽器音もつくれます。

自分の声や電話からの声を吹き込んだり、音楽も聞ける**ボイスレコーダ**を搭載。
※**ボイスメール**や※留守番電話といったテレコミュニケーションに利用できるほか、
ナレーションを入れた個性あるソフトが自由につくれます。
また、きれいな**FM音源**(8オクターブ3重和音)も採用しました。
※別売のモデムホン及びボイスコミュニケーションインターフェイスが必要です。

日本語がパワーアップ、JIS第2水準漢字ROMも標準装備。

JIS第1水準に加えて**第2水準漢字**もサポート。
漢字BASIC(M25/S25)を採用したきわだつ日本語処理機能。
プログラム中の変数や配列名、ラベル名などに漢字が使え、変換もスピーディ。
別売の辞書ROMボードを使えば**文節変換**もOKです。

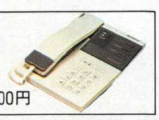
●コンパクトながら大容量640KBの3.5インチマイクロフロッピー搭載(Model 20/1基・Model 30/2基)●最大256KBの大容量メモリ(標準128KB)●カナの50音配列も可能な多機能キーボード●BASICやテレホンソフト使用時にも電卓機能などの特殊機能を利用できる便利なアルゴ(割り込み)機能●スイッチひとつで切替えできるMZ-2200/2000モード、MZ-80Bモードを装備して多くの資産を継承<主な別売品>■14型カラーディスプレイMZ-1D22標準価格108,000円■モデムホンMZ-1X19標準価格98,000円■ボイスコミュニケーションインターフェイスMZ-1E26標準価格24,800円■80桁漢字ドットプリンタMZ-1P18標準価格188,000円■マウスMZ-1X10標準価格19,800円■カラーパレットボードMZ-1M10標準価格14,500円■辞書ROMボードMZ-1R28標準価格22,000円■PERSONAL CP/M™※1(WORDMASTER™※2付)MZ-6Z001標準価格16,800円

Super mz

8ビットパーソナルコンピュータMZ-2500シリーズ

Model 20(MZ-2511・640KB3.5″FD1基付)標準価格168,000円
Model 30(MZ-2521・640KB3.5″FD2基付)標準価格198,000円

モデムホン
MZ-1X19
標準価格98,000円



モデムユニット★
MZ-1X22
標準価格21,800円
★MZ-1X22をMZ-2500でご使用の場合、接続ケーブルCE-501L(標準価格7,800円)が必要です。



※1 CP/Mは米国デジタルリサーチ社の登録商標です。 ※2 WORDMASTERはマイクロプロインターナショナルの登録商標です。

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせは…本社内国内情報システム営業本部まで

視線は、いま「スーパーMZ」。

本格データベース機能がうれしい“テレホンソフト”標準装備。

話題のBBS(電子掲示板)にアクセスできる**ターミナル機能**や**データ通信機能**に加え、**登録件数最大4,000件**の本格的な**カード型データベース機能**を装備。住所録から顧客の管理まで幅広く使えてとても便利。ハードの凄さに応えたすばらしいソフトです。

※テレホンソフトの通信機能を活用するためには別売のモデムホンか、モデムユニットが必要です。



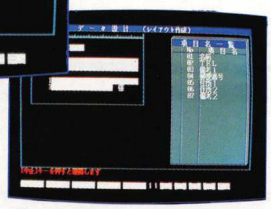
◀「テレホンソフト」のメインメニュー。時刻表示とともに6つの処理内容が表示され、ディファイナブルファンクションキーにより仕事を選択します。



▶データベースで作成した電話帳の表示・検索を指定した画面。TABキーによって検索項目が変更できます。



◀パソコン通信の通信パラメータ設定。設定は全部で13項目。最終設定が自動的にディスクに記録されます。



▲作成したデータをプリンタに印刷するためのレイアウトも作成できます。



写真はModel 30です。写真の14型カラーディスプレイは別売です。また本体に装着されているカセットテープは撮影用で、付属品・市販品ではありません。画面はハメコミ合成です。

MZ-2500
資料請求券
1/0・5月

SHARP

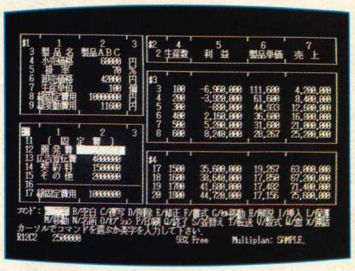
どんどん拡がる

ワープロ



ユーカラK2	28,000円	一括入力、逐次文節変換方式による優れた日本語入力、文節学習機能も装備。罫線保護をいかしたブロック入力をはじめとした強力な編集機能も特長。また「ユーカラ」で作成した文書が呼びだせ、これまでの文書資産が活かせます。	㈱東海クリエイト Tel.03(456)4610
NeoWORD 2500	25,000円	一括入力、再変換、イラスト入力など新しい機能でスーパーMZの高度な日本語処理機能をサポート。約9万語の辞書ROMにも対応。	新電子システム㈱ Tel.0942(39)2404
Peach Text*	29,800円	2つの文書の同時処理、移動・抜粋などのブロック処理、サーチ&リプレイスなど、編集・管理・印刷機能に優れた英文ワープロの決定版。	㈱マイクロソフトウェアアソシエイツ Tel.03(486)1411

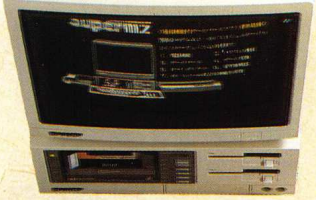
表計算型簡易ソフト



MULTIPLAN™	40,000円	計算・作表用ツールとして著名なソフト。目的に応じて自由にレイアウトできるワークシートで集計から高度な経営シミュレーションまで対応。扱いやすいコマンドメニュー方式採用。高度な日本語処理でユーザーインターフェイスも抜群です。	㈱アスキー Tel.03(486)7111
Hu-CAL日本語	45,000円	仕事の内容に即して使える独自のマクロ命令や高度な計算に対応する組み込み関数、加えて簡易ワープロとして利用できる日本語処理機能。	㈱ハドソン Tel.03(260)4622
パーソナルビジレス	28,000円	カルク、スプレッドシート、RDB機能を合わせもつマルチタスク指向のビジネスツール。辞書ROMのサポートで高速文節変換可能。	㈱OAテック Tel.0564(53)9400
SUPER CALC2*	29,800円	ワークシートと呼ばれる電子の集計用紙を基本概念に、事務計算や集計業務を格段に能率アップさせる表計算型ビジネスツール。	㈱マイクロソフトウェアアソシエイツ Tel.03(486)1411

※使用に際してはPERSONAL CP/M(MZ-6Z001)が必要です。●MULTIPLANは米国マイクロソフト社の登録商標です。

シャープ株式会社
本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせは…本社内 国内情報システム営業本部まで





「スーパーMZ」の世界。

グラフィックツール



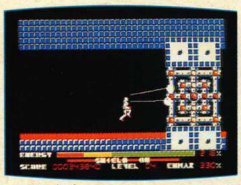
ぱれっと 30,000円	マウスとアイコン表示で作図、着色。ワープロ文書も読み込め、絵や文字を組み合わせた表現力豊かなグラフィックスが手軽に楽しめます。さらにパレットボードのサポートで4096色から12色を同時表示。BASICデータファイルの読み込みも可能です。	㈱ダイナウェア Tel.0727(62)8201

第一線のゲームソフトも勢揃い、遊び心も加速する。

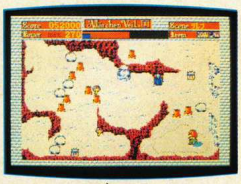
ソフト名	標準価格	会社名	ソフト名	標準価格	会社名
ゼビウス	6,800円	電波新聞社	キングフラッピー	6,800円	デービーソフト
ギャラガ	6,500円		マカダム	6,800円	
パックマン	6,500円		F2グランプリ	6,800円	キャリーラボ
ウィザードリィ	9,800円	サーテック(フォアチューン)	大脱走	6,800円	
メルヘンヴェールⅠ	7,900円	システムサコム	ハイドライド(MZ-2000用)	T4,800円	
リザード	6,800円	クリスタルソフト	はーりぃふぉっくす	7,800円	マイクロキャビン
夢幻の心臓	8,800円		英雄伝説サーガ	9,800円	
テグザー	6,800円	ゲームアーツ	オービットⅢ	6,900円	テクノソフト
ブラックオニキス	7,800円	BPS	エキサイトバイク	6,800円	ハドソン
蒼き狼と白き牝鹿	8,800円	光栄	バルーンファイト	6,800円	
信長の野望	7,800円		デゼニワールド	6,800円	
チャンピオンプロレススペシャル	T4,800円	マイクロネット	NOBO	6,800円	コムパック
ロードランナー	6,800円	ソフトプロ	棋太平	7,000円	SPS
カレイドスコープ(7万光年の胞子たち)	9,800円	ホットビィ	DANGER BOX	5,800円	ウスヰ
プロフェッショナル麻雀	6,800円	シャノアール	五目並べ	4,800円	

●標準価格中のT表示はカセット版。


●ゼビウス


●テグザー


●ウィザードリィ


●メルヘンヴェールⅠ


●ハイドライド

実務系ソフトや言語・開発ツールも。

ソフト名	標準価格	会社名	ソフト名	標準価格	会社名
スーパー財務/テレビ元帳	128,000円	ラウンドシステム研究所	C BASIC※	37,500円	マイクロソフトウェアアソシエイツ
株価チャートディスプレイ「チャート君II」	9,800円	ウスヰ	C BASIC Compiler※	125,000円	
UK-TURBO財務管理システム	48,000円	ウラカワ電器店	TURBO PASCAL V3.0※	29,800円	
トップマネジメント	19,800円	光栄	PL/I※	137,500円	
実戦／在庫管理	21,000円	近畿コンピュータサービス	Small-C/Small-Macパッケージ※	12,800円	コムパック
実戦／仕入管理	23,000円		File Utility(UT-25F)	6,800円	テレシステムズ
実戦／販売管理	25,000円		SUPER BASIC 98コンバータ	6,800円	ロータス

※使用に際してはPERSONAL CP/M(MZ-6Z001)が必要です。●掲載されたソフトは一例です。詳しくはソフトカタログをご参照ください。

MZ-2500
資料請求券
10・5月

素敵なターボ。



X1 turbo II パソコンテレビ

パーソナルコンピュータ＋キーボード	CZ-856C(E)オフィスグレー(B)ブラック……標準価格178,000円
15型カラーディスプレイテレビ	CZ-855D(E)オフィスグレー(B)ブラック……標準価格119,800円

●使いやすさと高度な能力で好評の漢字BASIC搭載●漢字1000文字表示などレベルの高い表現が可能、640×400ドットフルカラーの高速・高密度グラフィックス●ビデオをつなぐだけで スーパーインポーズ録画ができるデジタルテロッパー機能内蔵●JIS第1水準漢字ROM標準実装●5インチミニフロッピーディスクドライブ2基内蔵●マウス、RS-232Cなど充実のユーザーインターフェイス●豊富なソフト資産が活用できるコンパチブル設計

SHARP

3つの新能力。

1 文章もプログラムも、先進の日本語システムでラクラク作成

日本語百科 WORD POWER ワードパワー

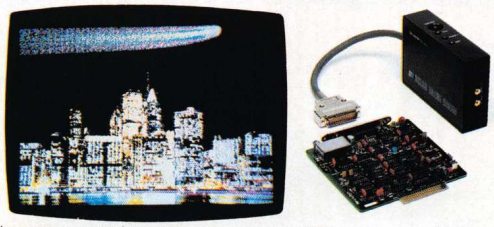
単なる漢字変換にとどまらず、表現を考えながら文章づくりができる新しい日本語処理機能です。一般熟語のほかにも関連する語句や表現を豊富に内蔵。たとえば類語、同義語、同音異義語、四文字成句、故事・ことわざ、手紙の慣用表現など、収録語数は約9万語。JIS第2水準漢字も強力にサポートしています(漢字ROM別売)。しかも使いやすさを考慮した多彩な検索方法を採用。正確な読み方や意味がわからなくても、表現したい語句が容易に探し出せます。

ターボ博士 LEXICON レキシコン

ターボの優れた日本語処理能力をBASICに活かした独自の応用機能です。やさしい日本語見出しの入力でBASICコマンドの用法や書式をすばやく検索でき、即実行できるサンプルプログラムも収録。初めての人やコマンドの読みのわからない年少者にも使え、また使っているうちに自然にBASICが身につきます。さらに上級者に対しても、頭文字によるコマンドやステートメントの検索ができるなど、プログラミング効率を考慮したシステム設計です。

2 テレビ・ビデオの画像を自在に加工〈カラーイメージボード〉

別売のカラーイメージボードを使えば、テレビ、ビデオ、ビデオカメラ、ビデオディスクなどの映像をパソコンへカラー静止画像としてとり込めます。画像は、拡大・縮小・切り抜きなど修正・加工ができ、アートワークのツールとしてはもちろん、ビデオ編集、ワープロ編集にも、また画像ファイルの応用にも使え、ターボIIによるC.G.の世界がさらに面白くなります。



●1画面分の転送は約0.2秒というハイスピード(ターボII使用時) ●表示は200/400ラインに対応 ●スローモーション効果や、スーパーインポーズ機能を利用したテレビインテレビ、4分割・16分割によるマルチストロボアクション効果も可能 ●タイリング効果により、映像の中間調、中間色を表現する独自のSCRAMBLE(スクランブル)回路を内蔵、微妙な肌色も見事に再現 **■CZ-8BV1**(X1シリーズ/X1turboシリーズ用)**標準価格 39,800円**

3 パソコン通信を手軽に実現〈turboターミナル〉

別売の通信ソフト"turboターミナル"を使えば、「TeleStar」や「アスキーネットワーク」など、話題のネットワークにアクセスしたり、パソコン間のデータ通信(漢字対応)がスピーディに楽しめます。モデム付電話を使用した場合、自動発信/自動受信が可能。さらにX1turbo同士でホストモードを設定し、ファイルの送受信を操作することができ、X1turboユーザーによるBBS(電子掲示板)のネットワークを構築したり、電子メールも楽しめます。〈登録されているネットワーク〉■「TeleStar」■「アスキーネットワーク」■「J&P HOTLINE」■「JAL旅行情報システム」■「日本マイコンクラブ」





※公衆回線を使って通信する場合、モデム付電話か音響カプラが必要です。●別売RS-232C用ケーブル CZ-8LM1(平行接続型)/CZ-8LM2(クロス接続型) 各標準価格 7,200円

■CZ-131SF(X1turboシリーズ用/5"・2DFD版)**標準価格 8,800円**

X1"ターボネットワーク"キャンペーン推進中!!

シャープは、全国のディーラーへ向けて、X1ターボ/ターボIIをホストシステムとしたパソコン通信ホスト局開設推進のキャンペーンを実施中。まもなく、あなたの街でBBSや電子メールが楽しめる……。お手持ちのパソコンならほとんどの機種でアクセスOK。

〈各地で続々と開局中!〉●開局販売店:(北海道)ハドソン㈱011-241-5367(栃木)㈱計測技研0286-33-1994・トヨムラ宇都宮店0286-36-5315(茨城)湖南通運㈱0298-52-6434(新潟)カネキ電機商会0258-32-1581(富山)無線パーツ㈱0764-21-6822(沖縄)マイコンショッププロム0988-86-6829・パソコンショップオオヤマ0988-62-2857〈近日開局予定〉

X1シリーズ活用情報誌「それゆけ!X1」 ■年間購読申し込み方法:郵便振替にて最寄りの郵便局窓口から下記口座へお申し込みください。●口座番号 大阪4-11727●加入者名 シャープ㈱システム機器(営)それ行け!X1編集部●金額2,640円(送料はお客様ご負担となります。)※偶数月末日で〆切り、次号よりのお届けとなります。(4月末日までにお申し込みの場合、6月発行の11号よりお送りします)

シャープ㈱株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 大阪/〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)
東京/〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)またはシャープエンジニアリング㈱〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)へ。

資料請求券 X1turboII I/O 5月号

ゲームにC.G.に差をつける

高速グラフィック

実際使ってみるとその能力がよくわかる。立体感や遠近感もバッチリ、豊富なコマンドでオリジナルC.G.づくりにチャレンジ。

イメージで遊ぶか

スーパーインポーズ

実写映像にC.G.をプラスする、ご存知、パソコンテレビX1のお家芸。さらにビデオ編集にまで手を伸すか。イメージがどんどんふくらんでくる。

僕たちの情報メディアはもう

フロッピー(Model 20)

極秘情報といった感じの高感度メディアはもう絶対FD。スピードも容量も、僕たちのテンポにピッタリ合ってて、グー。

(5インチミニフロッピーディスクドライブ搭載)

● 写真のパソコン本体は、増設用ミニフロッピーディスクドライブCZ-52Fを装着した例です。



ようこそ、X1のワンダーランドへ。

SHARP

見たい番組は見逃さない

テレビコントロール

プログラミングの途中でも、ゲームに熱中していても、予約した番組がバッチリ見れる。マルチ人間の僕たちに。

豊富なソフト資産がうれしい

フルコンパチ設計

X1シリーズはソフトもハードもフルコンパチブル。ゲーム、ホビー、学習、と豊富に揃ったソフトがすべて使える、楽しめる。

まだまだ遊べる、楽しめる

ひろがる可能性

作曲・編曲にチャレンジしたり、RS-232Cなど周辺機器を駆使して仲間とネットワークをはってみる。そんな最先端の遊びも楽しめるよ。

躍り出す面白さ!!

僕らのアミューズメントワールドは
X1から始まった。
時代に応えて進化する。
創意あふれる機能が光る。
いま夢をのせて、Fがきた——。

NEW BASIC(V2.0)搭載

●高速ペイントルーチンの採用で、ペイント速度は従来の約35倍(X1 BASIC V1.0との比較)。中間色表現も簡単です●10段階のNEW ON命令でユーザーエリアを拡大。Model 20では最大31Kバイト、Model 10では最大33Kバイトを実現●一字変換や音訓変換(Model 20)をサポート、漢字入力が手軽になって、プログラムにも日本語がどんどん使えます。

主なオプション		(価格は標準価格)
●増設用ミニフロッピーディスクドライブ(Model 20用)	CZ-52F	34,800円
●熱転写漢字プリンタ	CZ-8PN1	134,800円
●漢字ROM	CZ-8BK2	19,800円
●パーソナルテロッパ	CZ-8DT2	44,800円
●ビデオマルチプロセッサ	CZ-8VP1	59,800円
●データレコーダ	CZ-8RL1	24,800円



Model 20
(ミニフロッピーディスクドライブ1ドライブ内蔵)



Model 10
(高速電磁メカカセットデータレコーダ内蔵)

パソコンテレビ X1F

■Model 10 パーソナルコンピュータ+キーボード
CZ-811CE(オフィスグレー)・R(ローズレッド)標準価格89,800円
■Model 20 パーソナルコンピュータ+キーボード
CZ-812CE(オフィスグレー)・R(ローズレッド)標準価格139,800円
■14型カラーディスプレイテレビ
CZ-811DE(オフィスグレー)・R(ローズレッド)標準価格89,800円

お手持ちのX1シリーズをパワーアップさせる、NEW BASIC(V2.0)発売中!!

■カセット版	CZ-112SF	標準価格 7,800円
■2D・3"FD版	CZ-113SF	標準価格 8,800円
■2D・5"FD版	CZ-124SF	標準価格 8,800円

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 大阪/〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)
東京/〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)またはシャープエンジニアリング㈱〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)へ。

資料請求券 X1F 1/0 5係

for X1

NEW

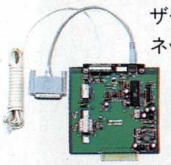
X1/X1turbo シリーズ用 モデムターミナル



パソコン通信を強力にサポート。



モデムボードを同梱していますから、家庭でご使用中の電話に接続するだけで手軽にパソコン通信が楽しめます。いま話題のネットワークにも簡単にアクセス。またX1turboで使用する場合には、X1turboユーザーによるBBS(電子掲示板)のネットワークも構築できます。



〈登録されているネットワーク〉
■ターボネットワーク ■アスキーネットワーク ■Tele Star ■JMCC ■J&P HOT LINE ■T-NET

■2D・5″FD版CZ-133SF 標準価格25,800円
(モデムボード付)

X1turbo シリーズ用 turboターミナル

各種ネットワークにアクセスしたり、パソコン間のデータ通信(漢字対応)がスピーディに楽しめる通信ソフトです。

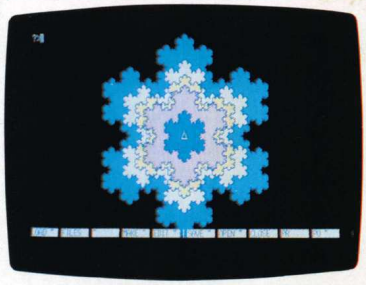
※公衆回線を使って通信する場合、モデム付電話か音響カプラが必要です。

●別売RS-232Cケーブル CZ-8LM1(平行接続型)/CZ-8LM2(クロス接続型)
各標準価格 7,200円

■2D・5″FD版CZ-131SF標準価格 8,800円

NEW

X1 シリーズ用 X1 LOGO



X1シリーズに待望のLOGO登場。



人工知能言語として特に注目を集めているLOGOが、いよいよX1シリーズで走ります。絵やグラフ、模様などを簡単な命令でわかりやすくプログラミングでき、BASICをマスターされていない方でも比較的容易に取り組めます。このLOGOでは、基本的なLOGOの機能に加え、サウンド、マルチタートル機能をサポート。使いやすいBASICライクなスクリーンエディット機能やリスト処理機能も備えています。

■2D・5″FD版CZ-134SF 標準価格 9,800円

X1turbo シリーズ用 turboLOGO(漢字版)

プロシジャー名や変数名の他、ワードやリストの中でも漢字が使え音訓辞書やシステム辞書も使用可能。またこのクラス最高のスピードとノード数(約5,000)を確保し、マルチタートル、シェイプ、マウス、音楽機能もついた多機能ぶりです。 あなたの知的創造の世界はさらに拡がります。

■2D・5″FD版CZ-117SF標準価格18,800円

NEW

X1turbo シリーズ用 turbo CP/M® V2.2(漢字版)

X1turbo特有のハードをサポートするとともに、ビジネスユースに欠かせない日本語処理機能も付加。WORD MASTER™も搭載。



■2D・5″FD版CZ-130SF標準価格14,800円
(近日発売)

X1/X1turbo シリーズ用 ランゲージシリーズ

■各2D・5″FD版 各標準価格13,800円

科学技術計算の分野に適した高級言語
FORTRAN (CZ-115LF)

事務分野で威力を発揮する伝統の言語
COBOL (CZ-118LF)

人工知能研究の中心的言語
LISP (CZ-120LF)

いま熱い視線を集めるC言語
C (CZ-116LF)

話題の人工知能言語
PROLOG (CZ-119LF)

拡張性に優れたスクリーンエディット型言語
FORTH (CZ-121LF)

系統的プログラミング設計に適した言語
PASCAL (CZ-125LF)

文法が明快な数学的プログラミング言語
APL (CZ-126LF)

ランゲージマスター(CP/M®)

■2D・5″FD版CZ-128SF標準価格 9,800円

ランゲージシリーズの使用にあたっては、CZ-130SF、CZ-128SF、またはCZ-5CPMが必要です。CP/Mは米国デジタルリサーチ社の登録商標です。WORD MASTERは米国マイクロプロ社の登録商標です。

資料請求券 CZ-プログラム 5係

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部ソフト開発部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)へ。

SHARP

X1をおいしく食べるための——

素敵なオードブルコーディネイト。

いずれがキャビアかフォアグラか……。
いわばアピタイザーからデザートまで、おいしさの秘密は、
メインディッシュをひきたてるピリッと効いたソフトたち。
いま洗練のハードに応えて、
オリジナルソフトの輪がどんどん拡がっています。

X1turbo シリーズ用 Multiplan™



表計算型ソフトの決定版。

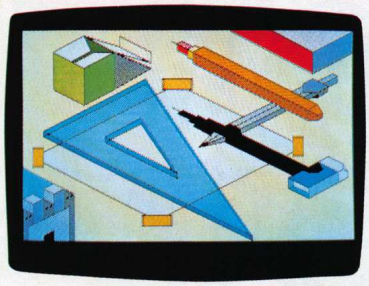


表計算型簡易言語として高い評価を得ている「Multiplan」がターボで走ります。計算・作表のための豊富な機能に加えて、扱いやすいコマンドメニュー方式、高度な日本語処理など、高機能と使いやすさを実現したビジネスツールです。ワークシートの大きさは、255行×63列の中から目的に応じて自由にレイアウトでき、単純な集計表から高度な経営シミュレーションまでオフィスワークの効率化が図れます。また増設RAM(64KB)の使用により、処理スピードを早めるとともにデータエリアの拡大を実現しました。ターボ用Multiplanで作成したデータはMS-DOS用Multiplanで作成したデータ(5″・2D版)に互換性があり、市販の各種フォーム集(5″・2D版)も使用可能。初心者から熟練者までレベルに合わせて幅広く使えるソフトです。

●このソフトの使用にあたっては2D-5″FDが2基必要です。※Multiplanは米国マイクロソフト社の登録商標です。

■2D・5″FD版CZ-127MF標準価格49,800円
(X1turbo model 20、30、40、X1turboII用)

X1シリーズ用 NEW BASIC(Version2.0)



ターボに迫る高速グラフィックを実現。



X1シリーズに待望のニューBASICが登場しました。まさにターボなみの高速グラフィック、高速ペイントルーチンの採用で、ペイント速度は従来の約35倍(X1BASIC V1.0との比較)。もちろん中間色表現ができるタイリングペイント機能やユーザー座標系機能もサポート、コンピュータグラフィックスがいよいよ面白くなります。さらに、X1ターボで好評のNEWON命令によるBASICの10段階カット機能も導入、ユーザーエリアを拡大できます。加えて漢字ユーティリティのサポートで漢字機能もパワーアップ。一字変換、音訓変換(ディスク版)、区点コード入力など6つの変換モードで漢字入力を簡略化。漢字の扱いがさらに身近になりました。X1ユーザーにとって見逃がせない高機能・ハイスピードBASICです。

■カセット版　CZ-112SF 標準価格7,800円
■2D・3″FD版 CZ-113SF 標準価格8,800円
■2D・5″FD版 CZ-124SF 標準価格8,800円

X1turbo シリーズ用グラフィックツール 嬉楽画(きらくが)ターボ



誰にでもわかりやすいアイコン表示で、作画ツールに、ビデオ編集に活かせるうれしいグラフィックツールです。マウスもついています。



■2D・5″FD版CZ-114SF(マウス付)標準価格17,800円
(X1turbo model 20、30、40、X1turboII用)

X1turbo シリーズ用 システム・ユーザー辞書



標準BASICとの併用により熟語変換が可能。自分専用のオリジナル辞書もつくれる便利なソフトです。日本語がいよいよ充実！



■2D・5″FD版 CZ-111SF 標準価格8,800円

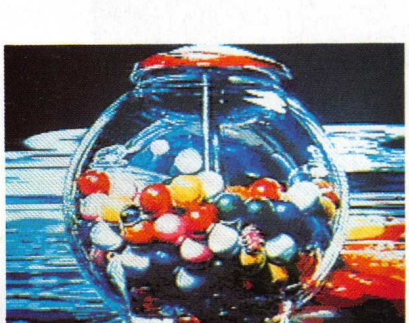
信頼と創造の富士通

総、天、然、ショック。

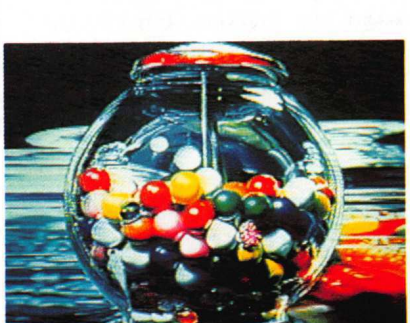


(同時発色)

パソコンの革命は、色彩からやって来た。4096色、同時発色。
CRTが、色のステージになる。だから、ここまで精緻な表現力。
テレビと見違えるほどのリアルな色が、
パソコンの常識を鮮やかにぬり変えた。
テレビやVTRの画像を素材に、
自由なビジュアル・クリエイティブを楽しみたい人へ。
本格派のサウンド機能も装備して。
"AVC"=オーディオ・ビジュアル・コンピュータ、FM77AV。
富士通から。



256色表示の場合



4096色表示の場合

A パソコンが、Audioになった。

This isサウンド・クリエーション。
FM音源標準実装。

FM音源は、音の3要素(音程・音色・音量)のうち、従来のPSGではむずかしかった音色の制御をも可能にした、本格的シンセサイザ仕様。金管、木管、弦、打、鍵盤楽器などの楽器音に、さまざまなサウンド・イフェクトを加えて、77種類にものぼる音色データを内蔵しています。



ミュージックエディタ

ミュージック・シーンは、
MIDIなしには語れない。

シンセサイザのコンピュータ・コントロールは、もはや常識です。FM77AVは、オプションのMIDIアダプタにより、MIDI楽器に接続。プログラムを組んで、自動演奏させることができます。



サウンドエディタ

V パソコンが、Visualツールになった。

とてもパソコンとは思えない、
驚異の天然色グラフィックス。

FM77AVは、光の3原色〔Red(赤)、Green(緑)、Blue(青)〕を、それぞれ16段階にわたって輝度制御することにより、4096色を同一画面上に一挙に表示することに成功。これまでのどんなパソコンでも望めなかった、リアルで自然な発色をみごとに実現しました。映像出力には、美しくクリアな画像をサポートするアナログ2ピンRGBインタフェースを採用しています。



富士通株式会社 ●OA営業統轄部 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-1☎(03)216-3211㈹ お問い合わせは、次の富士通プラザまたは富士通マイコンスカイラブへ 富士通プラザ●丸の内〒100 東京都千代田区丸の内1-6-2(東京中央ビル1

富士通

スーパーインポーズで
オリジナルの映像をプロデュース。

コマンドひとつで、テレビやVTRの画像とパソコンの文字やグラフィックスがドッキング。自分だけの映像がつくれます。



自然観察記録などに利用

欲しい画像をピックアップ。
ビデオディジタイズ機能。(オプション)

テレビまたはVTRの画像を、320×200ドット、4096色にディジタル変換。ここと思った瞬間をリアルタイム(1/60秒)で本体にとりこむことができます。画像データを3.5インチマイクロフロッピィに保存しておけば、画質がおちる心配もありません。

※上記の機能は、専用テレビ(FMTV-151)使用時のみサポート。



画像の好きな部分を拡大・縮小して表示

パソコンは、FM77AVになる。

AV機能を大幅に
パワーアップしたF-BASIC V3.3。

FM77AVのもつすぐれたハード機能を全面的に支えているのが、このF-BASIC V3.3。グラフィックスは、320×200ドット4096色1画面のほか、640×200ドット8色2画面の2つのモードをサポート。



スーパーインポーズやビデオディジタイズといった高度な機能もコントロールします。

また、サウンド機能としても、本体内蔵のFM音源はもとより、MIDIインタフェースもサポートする、先進のAV BASICです。

専用LSI搭載で、
ハイスピード・グラフィックスを実現。

16ビットマシンの名作FM16βで注目をあびた直線補間・論理演算LSIを装備し、直線描画速度の飛躍的な向上をはかりました。グラフィックVRAMも、96KB確保しています。



メインメモリは128KB。
最大192KBまで
拡張可能。

F-BASIC V3.3使用時のフリーエリアは、約56KBです。



JIS第1水準漢字
ROM標準実装。

ワープロや、データファイルの管理にもしっかり対応します。



コンテンポラリーなワイヤレスキーボード。
スリムなコンポスタイルのデザイン。

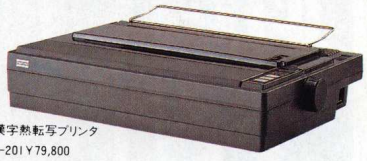
赤外線ワイヤレスキーボードが、レイアウトの自由度をぐんと大きくひろげました。

¥128,000(FM77AV-1 本体価格・キーボード付)
¥158,000(FM77AV-2 本体価格・キーボード付)
¥89,800(カラーCRTテレビ-15)別売

FM77AV専用テレビ〈カラーCRTテレビ-15(FMTV-151)〉
- 2000文字対応の15インチカラーテレビ(リモコン付)
- アナログ21ピンRGB入力端子付きで鮮明なカラー画像
- FM77AVのビデオディジタイズ機能に対応する特殊仕様
- パソコンを使わない時はテレビに切り換えてご覧になれます(アンテナ工事費別)

AVの可能性をひろげるオプションハード。

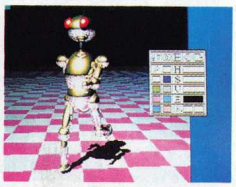
ディジタイズ画像をVTRに録画するためのビデオコンバータ(発売予定)、音声認識カード、音声合成カード、そして黒・青・赤・紫・緑・水色・黄・白=無印字の7色が使える静かで印字の美しいカラー漢字熱転写プリンタなど。



カラー漢字熱転写プリンタ
FMPR-201Y 79,800

AVの楽しさが満喫できるオプションソフト。

FM音源利用のシンセサイザソフトとして、好みにあわせて音色をアレンジするサウンドエディタ、ポピュラーなフレーズが簡単に演奏できてしまうミュージックエディタ。いわば4096色の絵具箱、グラフィックエディタを用意しました。





天然色パソコン
FM77AV
AUDIO & VISUAL

富士通のパソコン FMシリーズ

3.5インチ時代の400ラインパソコン
FM-77L4 エルフォー
¥238,000(本体価格・FM Logo付)

3.5インチ時代のホビーパソコン
FM-77L2 エルツー
¥193,000(本体価格・FM Logo付)

すぐれたコストパフォーマンスを実現した興奮パソコン
FM-NEW7 ニューセブン
¥99,800(本体価格)

信頼と創造の富士通

躍、ハイ・ポテンシャル。



※CRTの画面は、ハメこみ合成したものです。

高性能　大容量
80286・1MB時代を先導する新世代パソコン、新(ニュー)FM16β。

いま、ビジネスの可能性は、熱くなる――
多様化するビジネスシーンに、より高次元で応えるパソコンが登場。
待望の80286・1MBフル装備を実現し、最新のソフトと通信機能を獲得。
まさに「ハイ・ポテンシャル」となって生まれかわったFM16β。
新シリーズで、強力に登場です。

富士通

80286・1MBフル装備

FM16β FDⅡ/HDⅡには、新世代高性能16ビットCPU-80286を搭載。処理速度の飛躍的な向上を実現するとともに、大容量メモリ領域(最大4MB*)のサポートも可能(MS-DOS V3.1使用時)としました。しかも、大規模化するビジネスソフトに対応するために、標準で1MBのメモリを実装。RAMディスクとして活用することで、高速ファイル処理に抜群の威力を発揮します。

*HDⅡは最大3MB

拡がるアプリケーション

先進のOSをニーズにあわせて自由に選択。FM16βのハード資源を最大限に活かして、数々のソフトが使えます。MS-DOS V3.1は、専用ワープロに匹敵する日本語処理機能、ハイレベルのグラフィック処理機能、アプリケーションの同時動作が可能な通信機能をサポート。CP/M-86 V1.1は、ハードディスクの区画管理、メモリディスクのサポートに加えて、日本語入力機能も強化しました。

※MS-DOS™はマイクロソフト社、CP/M-86®はデジタル・リサーチ社の登録商標

通信機能を強化

通信回線を利用して、経済・科学など世界中の最新情報を手にすることができる商用データベースアクセス。アダプタを使用して、異機種パソコン間の通信を可能にする郵政パソコン通信。さらに、話題のキャプテンなど、通信機能をいちだんと強化。また、ホスト連携はもちろん、LANやVANにも対応が可能。高度化する通信ネットワークに幅広く応えます。

80286搭載で
脚光をあびる
パワフル ビジネス・パソコン。

80186搭載、
ソフト充実の
高性能ビジネス・パソコン。



FD Ⅱ フロッピィディスクタイプ ¥405,000 (キーボード含む。OS別売)
●標準1MB(最大4MB)メモリ実装

HD Ⅱ ハードディスクタイプ ¥680,000 (キーボード含む。OS別売)
●10MBハードディスク内蔵

FD I フロッピィディスクタイプ ¥355,000 (キーボード含む。OS別売)
●1MBメモリ標準実装

HD I ハードディスクタイプ ¥630,000 (キーボード含む。OS別売)
●10MBハードディスク内蔵

充実した周辺機

高速印字★、カラー印字など、多彩な印刷処理に対応する豊富なプリンタを揃え、システムの幅が広がります。また、データベース構築に必要な大容量ファイルとして、20MBと67MB*のハードディスク装置を用意、最大268MBまで増設できます。さらに、120MBカートリッジストリーマ*など、充実の周辺機がニーズに対応。

★は発売予定

ハードな仕事をタフにこなす

新登場 FM16 β(イチロク ベータ) シリーズ

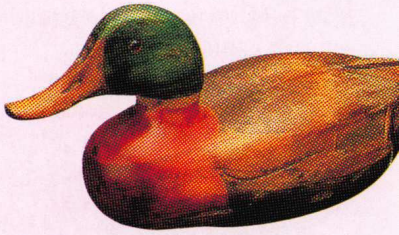
富士通株式会社 ●OA営業統轄部 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-1 ☎(03)216-3211代
お問い合わせは、次の富士通プラザまたは富士通マイコンスカイラブへ —— 富士通プラザ ●丸の内 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-2(東京中央ビル1F) ☎(03)215-0321
マイコンスカイラブ ●秋葉原(03)251-1448 ●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476 ●仙台(0222)66-8711 ●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231 ●大阪(06)344-7628 ●広島(082)247-3949 ●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

1Mバイト FDD搭載の実力派。これが8ビット最新鋭機。

大容量メモリなど高機能を装備した、PC-8800シリーズの最上位機PC-8801mkIIMR。

不動のベストセラー機PC-8800シリーズが、あらゆるパーソナル領域のニーズに的確に対応する3機種で、新ラインナップを完成。なかでも新登場のPC-8801mkIIMRは、本体に1Mバイトタイプ5インチFDDを2台内蔵(320Kバイトタイプの読み取り/書き込みも可能)。メインメモリも192Kバイトと、抜群の記憶容量を実現しています。また、文節変換が可能なN88-日本語BASICと、JIS第1・第2水準漢字ROM標準実装で、日本語機能が大幅にパワーアップ。ワープロソフトや日本語シリアルプリンタとの組み合わせにより、レポートや企画書などの作成に威力を発揮します。グラフィック機能、サウンド機能も充実して、さらにパーソナルユースの世界を拡げる8ビットの最新鋭機、それがNECのPC-8801mkIIMRです。







88EXPRESS

高機能PC-8801mkⅡMRの魅力解剖。

●1Mバイト5インチFDD2台内蔵だから、大容量の辞書が使え、漢字変換も自由自在。

PC-8801mkⅡMRは、従来の320Kバイトタイプと比べて約3倍のディスク容量をもつ、1Mバイトタイプの5インチFDDを2台内蔵。したがって大量のデータ処理ができ、市販の日本語ワープロソフトなどの辞書も、大容量のものが利用できるので、漢字変換もスムーズに行なえます。加えて、1枚のフロッピィディスクに登録できる文書数がいままでと比較して大幅に増えるなど、より一層使いやすくなっています。

日本語ワープロ「ユーカラK2」の場合
㈱東海クリエイト 03(456)4610

	1Mバイトタイプ 2HD(ユーカラK2)	320Kバイトタイプ 2D(ユーカラK2)
辞書	約73,000語	約44,000語
短文登録	約23,000語	約 900語
1文書最大	A4 83ページ	A4 10ページ
登録文書数	118文書	37文書
登録可能外字数	8,000字	2,500字

日本語ワープロ「JET-8801A MR」の場合
㈱キャリー・ラボ 096(363)0211

	1Mバイトタイプ 2HD(JET-8801A MR)	320Kバイトタイプ 2D(JET-8801A)
辞書	約80,000語	約35,000語
登録文書数	192文書	64文書
登録可能外字数	192文字	192文字

データベース「日本語MY CARD 88MR」の場合
㈱アバロン 03(476)0187

	1Mバイトタイプ 2HD(日本語MY CARD 88MR)	320Kバイトタイプ 2D(日本語MY CARD)
辞書	約40,000語	約20,000語
ユーザ登録辞書	約30,000語	約 1,500語

データの検索時間を短縮(最大6倍、平均2倍程度に高速化)

●192Kバイトのメインメモリが、実質処理スピードをアップ。

PC-8801mkⅡMRの主記憶容量は、これまでの3倍の192Kバイト。したがって、辞書などのデータやプログラムを大量に読み込むことができます。また、データの検索時間を短縮するなど、高度なアプリケーションソフトの活用も可能にしています。

一新、充実のラインナップ。パーソナルユースの幅を拡げる
PC-8800シリーズ FR/MR/TR



記念すべき、高性能であります。

●大容量1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵。(320Kバイトタイプの読み取り/書き込みも可能)●主記憶容量192Kバイト標準実装。●文節変換が可能なN88-日本語BASICを標準実装。●JIS第1、第2水準の漢字ROMを標準実装。●512色中8色を選択できる高度なグラフィック機能。●HiFi6重和音を可能にする高次元のサウンド機能。(シンセサイザIC内蔵)●従来のPC-8800シリーズのソフトウェアや周辺機器などの資産を継承。

NECパーソナルコンピュータPC-8800シリーズ

PC-8801mkIIMR

本体標準価格……238,000円(1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵)

●JIS第2水準までカバーする漢字ROMで、人名・地名などの表示がさらに簡単。

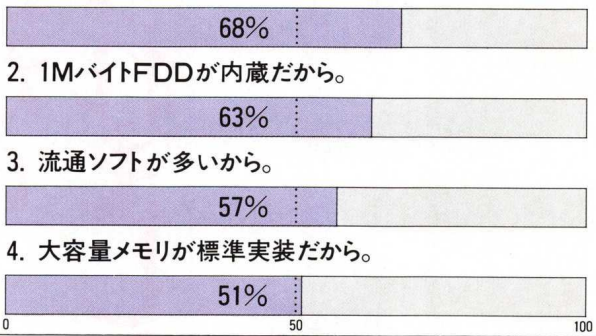
PC-8801mkIIMRは、JIS第1水準・第2水準漢字ROMを標準実装しています。したがって難しい人名・地名などの漢字も簡単に表示。また、豊富な日本語ワープロソフト、日本語シリアルプリンタなどと組み合わせることにより、多彩でユニークな文章表現がさらに手軽にできます。

第1水準のみの場合	第2水準を使用した場合
切さ琢磨	切磋琢磨
こう春	頌春
ハレーすい星	ハレー彗星
牛どん	牛丼
もう子	孟子
コーヒー	珈琲
みょう荷谷	茗荷谷

●ユーザの方々に認められた、PC-8801mkIIMRの魅力。

PC-8801mkIIMRをご購入いただいた方々に、アンケートにお応えいただきました。その結果、PC-8801mkIIMRのもつ高機能や、対応ソフトの豊富さが、機種の魅力としてユーザの方々に認められているようです。

PC-8801mkIIMR 機種選定理由 (複数回答・NEC調べ)



高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー
国内実績 No.1

日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)☎(03)452-8000
※電話番号はよくお確かめのうえ、おかけください。



漢字がいいから、惚れられました。

こんなに美しい。こんなに速い。と、早くもオフィスで大評判の漢字プリンタ、NM-9900(ミニエース)。
あなたのパソコンの良きパートナーです。

人気の本格派プリンタ

NECミニエース漢字ライタ

NM-9900

本体標準価格 298,000円

■オプション NM-9022-01(トラクタフィーダセット)20,000円 NM-9022-02(シングルシートフィーダ)90,000円 NM-9022-03(ダブルシートフィーダ)145,000円 NM-9022-04(カラーユニット)20,000円 NM-9026-01(第2水準漢字ROM)20,000円
■消耗品 NM-9024-01(リボンカートリッジ・黒)2,000円 NM-9024-02(リボンカートリッジ・カラー)3,000円

日本電気株式会社
伝送複合システム本部
〒108 東京都港区三田一丁目4-28(三田国際ビル)
TEL(03)456-5111(大代表)

日本電気テクノマーケティング株式会社
〒108 東京都港区芝4-7-8(芝サンエスワカマツビル)
TEL(03)798-0511(代表)

資料請求券
ミニエース
I/O

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

見かけは電話ですが、なんと、パソコン同士で話もできます。







新世代のニューメディア・モデムフォン

NEC DATAXシリーズ

MEDIASTAR10
(メディアスター)

標準価格148,000円
(現地調整費20,000円)

遠く離れた支店にも、"あっ"という間にデータ伝送。簡単な操作で、パソコン通信ができます。

電話1本で、遠くのパソコンデータが手元に届く…。オフィスとオフィスを結び、効率的なパソコン通信を実現する、新しいツールが誕生しました。NECのモデムフォン〈MEDIA STAR10〉。経済的で信頼度が高いオンラインネットワークが、即座にできあがります。

どの機種とも自由にコミュニケーションできる、パソコン推奨通信方式〈JUST〉を新採用。

郵政省推奨のJUST方式を採用し、いままで不可能であった異機種パソコン間の通信を実現。どの機種とでも、簡単に情報のやりとりができることはもちろん、キャプテン対応などニューメディア時代に応える最新鋭機です。

多機能電話機能とモデム機能を一体化。1台4役の多才ぶり。

異機種パソコン間通信を初め、1台に4つの魅力をもりこみました。

- **キャプテン**
  パソコンがキャプテン端末に早変り。経済的に、話題のニューメディアが活用できます。
- **日本語テレテックス通信**
  ワープロ通信のプロトコルを内蔵。自由自在に遠隔地間の文書伝達ができます。
- **多機能電話**
  オンフックダイヤル、短縮ダイヤル、リダイヤルなど多彩な機能をフル装備しています。

日本電気株式会社
伝送複合システム本部
〒108 東京都港区三田一丁目4-28(三田国際ビル) TEL(03)456-5111(大代表)

日本電気テクノマーケティング株式会社
〒108 東京都港区芝4-7-8(芝サンエスワカマツビル) TEL(03)798-0511(代表)

資料請求券
メディアスター10
1/0

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC



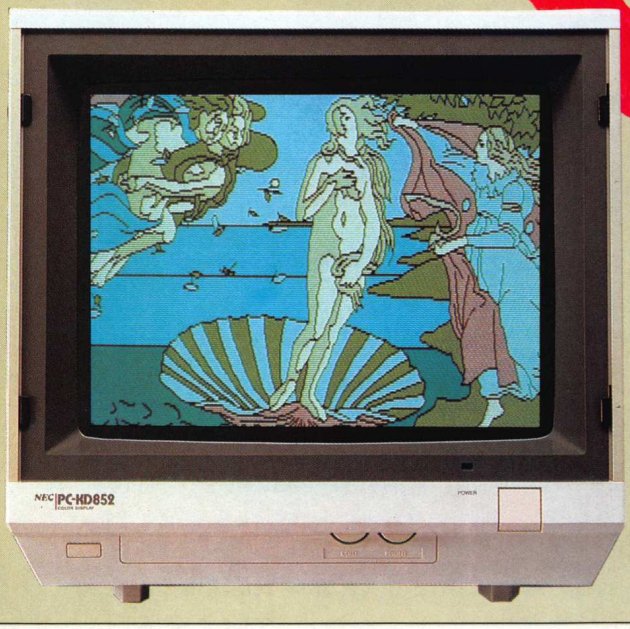
PC-8801mkIISRに接続すれば、
512色から自由に8色を表示可能。

❶14型高解像度カラーディスプレイ
PC-KD851　標準価格 158,000円

- 640×400ドットの高解像度表示が可能
- 2,000文字対応(最大4,050文字表示可能)
- RGBアナログ入力、デジタル入力どちらにも対応可能な15P、8Pの2つのコネクタ(アナログRGB用とデジタルRGB用の2つの接続ケーブル付)
- ツヤ消し処理の見やすいブラウン管
- 専用回転台付

原色ディスプレイ図鑑。

512色ものバリエーションを持つ
高解像度タイプから
コンパクトな普及タイプまで
見事にそろいぶみした
NECのディスプレイ。
国内No.1の実績を誇る
パソコンのNECだから
色鮮やかに見せるのです。



アナログRGB入力専用タイプだから、
ハイパフォーマンス&エコノミー。

❷14型高解像度カラーディスプレイ
PC-KD852　標準価格 99,800円

- 640×400ドットの高解像度表示が可能
- 2,000文字対応(最大4,050文字表示可能)
- PC-8801mkIISRからのRGBアナログ信号入力で512色中任意の8色を表示可能(アナログRGB用接続ケーブル付)
- ブラウン管前面に着脱式フィルタを採用

NECのパソコンファミリー　国内実績 No.1

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

精鋭とりまとめて。NECのディスプレイ。



❸14型高解像度カラー
ディスプレイPC-KD651
標準価格……198,000円



❹14型高解像度カラー
ディスプレイPC-8853N
標準価格……168,000円



❺14型高解像度カラー
ディスプレイPC-KD551K
標準価格……99,800円



❻14型カラーディスプレイ
PC-KD351
標準価格……99,800円



❼12型カラーディスプレイ
PC-KD301
標準価格……89,800円



❽14型カラーディスプレイ
PC-KD252
標準価格……67,800円



❾14型カラーディスプレイ
PC-60M43
標準価格……65,800円



❿12型カラーディスプレイ
PC-KD201
標準価格……59,800円



⓫14型高解像度モノクロ
ディスプレイPC-MD651
標準価格……59,800円



⓬14型高解像度モノクロ
ディスプレイPC-8851
標準価格……58,800円



⓭12型高解像度モノクロ
ディスプレイPC-8841
標準価格……44,800円



⓮12型グリーンディスプレイ
PC-8050N
標準価格……29,800円



⓯12型アンバーイエロー
ディスプレイPC-8047
標準価格……46,800円



⓰9型グリーンディスプレイ
PC-8046
標準価格……35,800円



⓱15型ディスプレイテレビ
PC-TV151
標準価格……94,800円
(ブラックメタリック・ワインレッドの2色があります。)

〈カラーディスプレイ解像度分類〉
- 高解像度タイプ
- 中解像度タイプ
- テレビグレードタイプ

型式	サイズ	ブラウン管	表示文字例 文字数	文字×行	ドット	入力信号方式	ドットピッチ	適応機能 PC-100	PC-9801 U.VM.VF	PC-8801mkⅡ	PC-8801mkⅡ SR.FR.MR	PC-8801mkⅡ TR	PC-8001mkⅡ 8001mkⅡSR	PC-6601SR	PC-6001mkⅡ SR	☆は高解像度
① PC-KD851	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	アナログ/デジタルRGB	0.31		□	□	○	○				☆
② PC-KD852	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	アナログ	0.39		○		○	○				☆
③ PC-KD651	14	カラー	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	アナログ	0.31	○								☆
④ PC-8853N	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	デジタル	0.31		○	○	◑	◑				☆
⑤ PC-KD551K	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	デジタル	0.39		○	○	◑	◑				☆
⑥ PC-KD351	14	カラー	2000	80×25	5×7	デジタル	0.39		○1.2	○1	○1	○1	○	◑	◑	
⑦ PC-KD301	12	カラー	2000	80×25	5×7	デジタル	0.36		○1.2	○1	○1	○1	○	◑	◑	
⑧ PC-KD252	14	カラー	2000	80×25	7×7	デジタル	0.50		△1.2	△1	△1	△1	△	●	●	
⑨ PC-60M43	14	カラー	800	40×20	7×9	デジタル	0.70		△1.2	△1	△1	△1	△	●	●	
⑩ PC-KD201	12	カラー	800	40×20	7×9	デジタル	0.63		△1.2	△1	△1	△1	△	●	●	
⑪ PC-MD651	14	モノクロ	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	輝度・同期セパレート	——	○								☆
⑫ PC-8851	14	モノクロ	2000(最大4050)	80×25	5×7	コンポジット	——		○	○	○	○				☆
⑬ PC-8841	12	モノクロ	2000(最大4050)	80×25	5×7	コンポジット	——		○	○	○	○				☆
⑭ PC-8050N	12	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	——		○1.2	○1	○1	○1	○	○	○	
⑮ PC-8047	12	アンバーイエロー	2000	80×25	5×7	コンポジット	——		○1.2	○1	○1	○1	○	○	○	
⑯ PC-8046	9	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	——		○1.2	○1	○1	○1	○	○	○	
⑰ PC-TV151	15	カラー	2000	80×25	7×7	デジタル	0.49		△1.2	△1	△1	△1	△	●	●	

(注1)△印は別売ケーブルPC-8091Kが必要です。(注2)●印は15色表示が可能です。(注3)◑印は8色表示。
(注4)□は映像信号入力はデジタル方式で8色表示となります。1…縦200ライン表示です。2…Text画面での漢字の取扱いはできません。

日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……☎(03)452-8000※電話番号はよくお確かめのうえおかけください。

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション



ミスターPCは、僕らのマルチタレント。

当然だけどテレビになる。ビデオのスーパーインポーズなんて高等技術だってOK。グラフィックが美しい。ワープロでラブレターも書けちゃう。ゲームソフトも面白い。FM音源でかっこいいシンセミュージックのライブができる。パソコン通信にもチャレンジできる※。みーんな、ワイヤレスキーボードで楽しめちゃうミスターPC。この未来児を手にしたら、もう夢中だね。君は、彼の才能をどこまで引き出してくれるかな。

●離れていてもコントロール自在のワイヤレスキーボード。●テレビとパソコンの画面を重ねて楽しめるスーパーインポーズ機能。●本格派日本語ワープロソフト付。●美しい15色カラーグラフィック。●リアルな音創りができるFM音源シンセ内蔵。●しゃべる。歌う。音声合成機能。●3.5インチディスク1ドライブ内蔵。

知りたいとき、見たいとき、
遊びたいとき、
いつだってそばにいる。

テレビパソコン
Mr. PC

PC-6601SR パーソナルコンピュータ PC-TV151 ディスプレイ
標準価格……155,000円 標準価格……94,800円
●ボディカラー：ブラックメタリック/ワインレッド

※オプションのRS-232Cインタフェースが必要です。





僕らの最上級
NECパーソナルコンピュータPC-6000シリーズ
PC-6001mkIISR 本体標準価格 89,800円

高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー

国内実績 No.1

日本電気グループ
NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10
(明治生命三田ビル) ☎(03)452-8000
※電話番号はよくお確かめのうえ、おかけください。

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

この薔薇を

イメージスキャナすると、

すぐこうなる。

これを“コピー感覚”と申します。



デザイン&デスクワークがより多彩に。
お求めやすい価格で新登場。

- **さまざまな画像データに対応**
  絵画・写真・図形などA4判サイズまで2階調読取りが可能。
- **イメージデータを即座に入力**
  誰にでも簡単に入力できる、時間とらずの“コピー感覚”入力。
- **パソコンへの接続もいたって簡単**
  イメージデータのとりこみ、編集、図形保存等、パソコン活用が一層充実。
- **便利なメール機能を装備**
  PC-IN502同士で電話回線を利用すれば、簡易FAXが可能に。
- **プリンタとダイレクトに接続**
  複写機のようにプリンタ(PCシリーズ用)に直接プリントアウト。

※対応プリンタ:PC-PR104、PR405、8821、8822、PR201、PR202



NEC
パーソナルコンピュータ

パーソナル イメージスキャナ PC-IN502

標準価格 99,800円

- 本製品はパソコンにモノクロ画像で入力します。
- 中間調表現はできません。

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……☎(03)452-8000
※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

NEC

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

どこから見ても未来形！



ビジネスに欲しい機能を満載して。
パソコン・ビデオ・高密度キャプテンまで、
鮮やかに対応する高解像度ディスプレイテレビ。

●パソコンからテレビ、高密度キャプテンにまで対応する3モードオートスキャン機能。
15KHzから34KHzまでフルカバーするオートスキャン（水平同期周波数自動切換え）機能搭載。

●情報をネットワークする豊富な入力端子群。
これからの時代に欠かせない4タイプのRGB端子（8・9・15・21ピン）を装備。

●0.31ミリファインピッチブラウン管が高密度な画質を実現。
きめの細かい映像が楽しめるテレビとして、4050文字対応のパソコンディスプレイとして自在に活用可能。

●スイッチひとつで、ディスプレイからテレビへ。
ビデオ入・出力端子、ON・OFFタイマー、リモコンなどを満載。

NEC ディスプレイテレビ

PC-TV451

15型

標準価格168,000円
（アンテナ及び工事費別）



カタログ請求先 日本電気ホームエレクトロニクス株式会社
国内販売本部テレビ・ニューメディア販売部 I/O係 I
〒108 東京都港区芝5-37-8（住友三田ビル） 03(454)5111(大代)

日本電気グループ

SEIKOSHA DOT MATRIX PRINTER

ビジネス・クオリティの、日本語プリンタ。

●24ピン
●漢字
●80桁
●PCシリーズ対応

新発売



インパクト・ドット・マトリクス漢字プリンタ〔PCシリーズ対応〕

SL-80MK

標準価格118,000円

仕様●シリアル・インパクト・ドット・マトリクス方式、両方向最短距離印字(グラフィック:片方向印字)●24ピン(12ピン2列)●印字速度:ドラフトパイカ100cps、NLQパイカ50cps、漢字34cps●英数記号96種/国別フォント15種/カタカナ63種/ひらがな55種/CGグラフィック56種/ダウンロード32種/外字ロード登録85種/漢字JIS第一水準(第二水準:オプション)●グラフィック印字8ビット・16ビット・24ビット●印字桁数80桁(標準パイカ文字)●バッファサイズ7Kバイト●対応機種PC-8001・PC-8800・PC-9800シリーズ(PC-PR101Lに準拠)



▲カットシート・フィーダ(オプション)
標準価格29,800円

信頼のSEIKOSHAプリンタシリーズ

■**SP-800**…PC対応(M)FM対応(F)スモール・ビジネス・プリンタ¥64,800 ■**SP-1000AP**…アップル対応高機能プリンタ¥89,800
●**GP-700**…X1対応(CZ)PC対応(M)高速7色指定のカラーグラフィックプリンタ¥99,800 ●**GP-500**…PC対応(M)FM対応(F)MZ-1500対応(Z)MSX対応(MX)マルチ機能搭載プリンタ¥49,800 ★**BP-5420M**…420字/秒の高速処理、高性能ビジネスプリンタ¥298,000

株式会社 服部セイコー 電子機器事業部
〒104 東京都中央区京橋2-4-12京橋第一生命ビル TEL.03(274)2121

株式会社 精工舎 情報機器事業本部 第1販売部
〒104 東京都中央区八丁堀4-5-4秀和桜橋ビル4F TEL.03(555)9455㈹

SEIKOSHA

資料請求券 1/0 5

品質を大切にする〈技術の日立〉

HITACHI

キーボードとつながるぜ。

パソコン通信…。



HUMANICATION

コミュニケーション進歩派,集合!

「ハジメマシテ。コチラ オカヤマ ノ ヤックンデス……」ボクのディスプレイにメッセージが表示された。やったぁー。今夜もCHAT成功。パソコン通信で会話を楽しむCHATが,いまボクの一番のお気に入りだ。
ボクもすかさずキーボードでメッセージを打ちこむ。面識のない岡山の仲間の人となりを想像しながら,ともすればキーをたたく手がうわづりがちだ。そういえば,ヤックンというのは1ヵ月位前までよくBBSに『瀬戸内情報』というレポートを掲示していたあのヤックンではないかな。ボクも電子掲示板といわれるBBSに,よく意見やらメッセージを載せているけれど,彼のも5,6回は見たことがあるなっ。「ヤックン,ヨロシク……」さあ,キーボードトークの始まりだ。楽しくなるぜ。ボクのディスプレイは,今夜もホットなホットなふれ合いの場なのだ。

気軽に通信できる便利メカ

通信パソコン<S1>は,電源ONですぐにパソコン通信の環境を整えてくれます。ログオンのためのめんどうな手続きはメカが処理するように工夫されているのです。

- ●10種類のデータベースへの通信諸条件設定済のプリセットメニュー
- ●同時に3メニューまでユーザー登録できるフリーセットメニュー
- ●オートログオン,※オートスタート,※オートダイアル機能
- ●40字×25行と40字×20行の選択ができる漢字表示
- ●プリンタエコーバック,ファイル送・受信,ステップ送信,ファイル編集,オフライン出力
- ●漢字ROM標準搭載

※オートスタート,オートダイアルは別売のハイブリッドホンまたは近日発売のモデムカードが必要です。







オートログオン機能の
通信パソコン

日立パーソナルコンピュータ
S1

MB-S1/45 本体標準価格 **298,000円**
ミニフロッピーディスク(1Mバイト/ドライブ)2基搭載

MB-S1/15 本体標準価格 **148,000円**

オプション機器

カラーディスプレイ(C12-2121) 標準価格 99,800円
モデムカード(MPC-MD01・近日発売) 標準価格 25,000円
ハイブリッドホン(HP-12) 標準価格 98,000円

●カタログをご希望の方は,資料請求券をハガキに貼り住所・氏名・年齢をご記入の上,〒105 東京都港区西新橋2-35-6 第三松井ビル 日立家電販売株式会社・宣伝部パソコン係まで。

※写真はMB-S1/45とカラーディスプレイ(C12-2121),ハイブリッドホン(HP-12)の組合わせ例です。

生活と技術をむすぶ
日立家電

日立家電販売株式会社 TEL(03)502-2111
〒105東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館)

資料請求券 S1-14

IBM



昭和60年度通商産業省
選定グッドデザイン商品

JX、新次元へ。

JXのソフト群がさらに充実。ハイ・パフォーマンスのJX5も新登場。さまざまなビジネスの情報ニーズに応え、JXシリーズ、いよいよ新次元へ。

充実のソフトウェア群で、ビジネス加速。簡易言語ソフトやワープロ・ソフトなど、実践ソフトが揃っているJX。今回新たに108本のソフトが加わり、その数は500本を超えました。「商店シリーズ」をはじめ、経営の即戦力となるソフトが多種多彩。パソコンが初めてという方にも導入したその日からお使いいただけます。

ゾクゾク登場する新作ソフト。ここにその一部をご紹介します。

■Multiplan K2.00拡張表示/ワーク・シートが縦4095列×横255に大幅に拡大。すでにファイルにSaveされている外部ワーク・シート間での計算機能や、入力操作が一定のとき、あらかじめキー入力の順を定義しておくことができるMacro機能も追加。(注1)

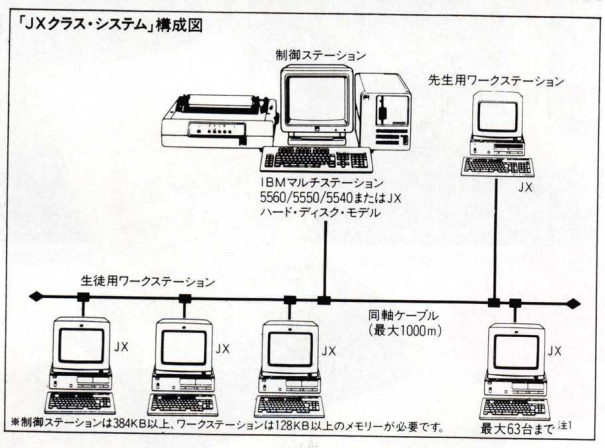
■日本語ワード・プロセッサーⅡ 拡張表示/高度な日本語処理機能と編集機能をもつ日本語ワード・プロセッサー。かな漢字変換がさらに高速化され、操作性も向上。

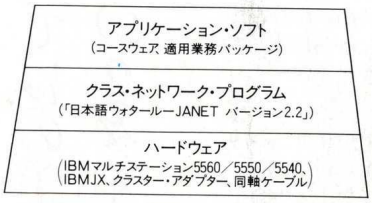
■日本語DOS K2.21/日本語DOS K2.20の改訂版。時刻制御モジュール、印字フォント・モジュールが変更。

■シリーズ/1日本語3101パーソナル・コンピューター/日本語DOSのもとで、シリーズ/1に対する漢字を扱える3101エミュレーターを提供。

その他、ニーズに応じて最先端のソフトが揃っています。

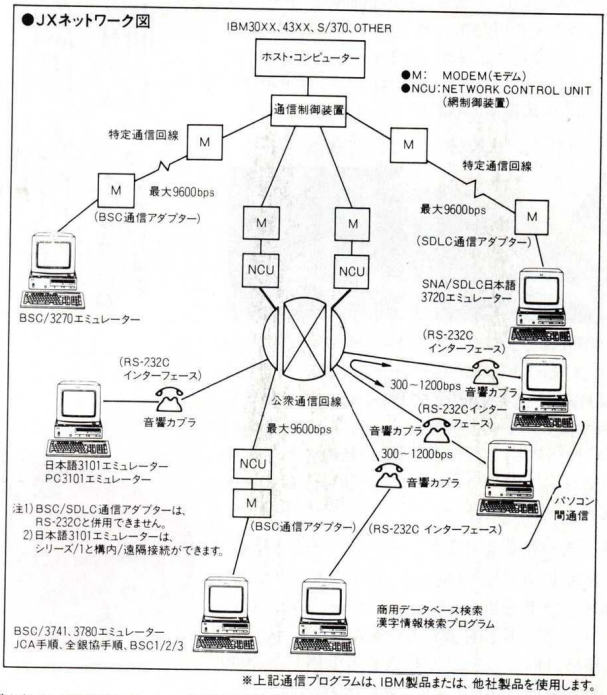
教育システムに、JX解答。本格的教育システムを実現した「JXクラスシステム」ついに誕生です。ソフトウェアに「日本語ウォーターループJANETバージョン2.2」(注2)を採用、IBMマルチステーション5560/5550/5540またはJXのハード・ディスクモデルを制御ステーションに、JXをワークステーションとしたネットワーク・システムが構築できます。(注3)また「教材作成プログラム」など、教育ソフトも充実。各種学校、塾、企業内研修などで活用できます。





※「日本語ウォーターループJANETバージョン2.2」は日本語DOSの上で作動しています。コースウェアや日本語DOSの上で動くたくさんのアプリケーション・ソフト(注4)がクラス・システムで利用できます。

ネットワーク、通信に、JX応答。ホスト・コンピューターとネットワークを構築するための各種エミュレーション・ソフトや、IBMシリーズ/1と接続する日本語3101パーソナルコンピューター等、JXをオンライン端末として活用するソフトも豊富。商用データベースにアクセスするなどパソコン通信にも手軽に利用でき、ビジネス情報源もぐんと広がります。



※上記通信プログラムは、IBM製品または、他社製品を使用します。

(注1) Multiplanは米国マイクロソフト社の商標です。(注2) カナダのウォータールー大学で開発したものを日本語化しました。WATCOM Products社の製品です。(注3) スタンドアロンのJX使用時の様なパフォーマンスが期待される構成は最大16台までです。(注4) スタンドアロン用のソフトは、ネットワーク上では、著作権者に無断で使用することはできません。



JX
IBMパーソナルコンピューター

■JX春風キャンペーン——JXキットセール好評実施中!/期間中、JXのハード/ソフトを組み合わせたセット(5種類)をお買得価格で提供いたします。またお買い上げの方全員に、IBM特製のJXオリジナルアタッシュケースをプレゼント。詳しくはIBM特約店/販売店で。●期間/昭和61年4月30日まで。

■IBMパソコンクラブ誕生。JXを通じて充実したパソコンライフを楽しむ方々を募集中です。●会員資格/JXを新規購入された方、またはすでにJXをお持ちの方。●年会費/2,000円(初年度は無料)●活動内容/1.パソコンクラブの会報を年4回発行。2.ハードウェア、ソフトウェアの資料提供。3.各種セミナー、イベントなどの開催。4.パソコン通信。(企画中)

IBMパソコンクラブへのお問い合わせは
〒107 東京都港区南青山2-5-17 ポーラ青山ビル 日本アイ・ビー・エム販売㈱「IBMパソコンクラブ」事務局 TEL.(03)405-4828 電話・受付時間/9AM-5PM(土、日、祝祭日を除く)

使いやすさが大拡張。ビジネスのパフォーマンスを高める
JX5新登場
●MPUにI8088-Ⅱを搭載●標準記憶容量384KB●拡張表示モード7.2MHz)標準装備●RS-232Cカード/ケーブル、時刻機構標準装備
■JX5 標準価格 **360,000円** システム・ユニット—3.5型ディスケット・ドライブ2台装備、フル・キーボード(昭和61年3月現在)

■システムの詳細およびIBM特約店/販売店についてのお問い合わせは、☎03-401-5634へ。

特約店 ■カタログ進呈 ハガキに資料請求券を貼付のうえ、住所、氏名、電話番号、勤務先、所属を明記してお申し込みください。送付先:〒106東京都港区六本木3-2-12 日本アイ・ビー・エム株式会社 宣伝「JX」係

資料請求券 JX I/O

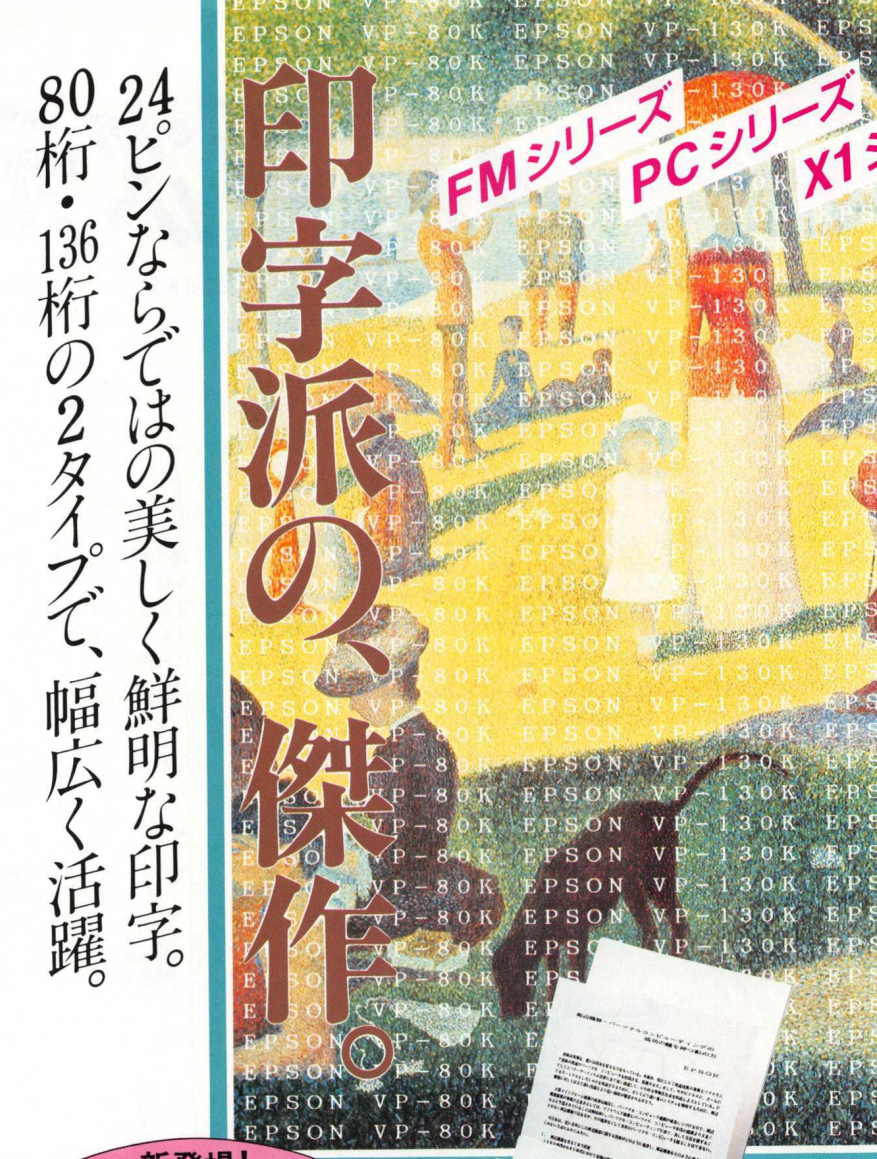
日本アイ・ビー・エム株式会社 日本アイ・ビー・エム販売株式会社

EPSON

印字派の、傑作。

FMシリーズ PCシリーズ X1シ

24ピンならではの美しく鮮明な印字。
80桁・136桁の2タイプで、幅広く活躍。



24ドット・明朝体の美しい文字を印字

美しく洗練された文字フォント、ドットの印字位置の精度などによって形成されるエプソン伝統の高印字品質に加え、極細のピンの採用により、画数の多い漢字もいっそう鮮明になりました。書体は、オリジナルデザインによる格調高い明朝体で、JIS第1水準の漢字ROMを標準装備しています。(第2水準はオプション)

豊富な漢字印字モード

4倍角、縦2倍角、横2倍角　全角、半角、¼角(ルビ文字)、アンダーラインと豊富な漢字印字モードが、表情豊かな文書を作ります。さらにプロポーショナル印字、ダウンロード文字セット(94文字)、ビットイメージモード(10種類)なども装備しています。

マニュアル操作で高速印字

漢字は40字/秒、英数・カナ文字は120字/秒とこのクラス最高の印字速度。さらに前面のパネルスイッチをマニュアル操作し、漢字80字/秒の高速印字モードに設定することができます。英文作成に欠かせないNLQ文字モード(高品位文字)も選択できるため、応用範囲がワイドに拡がります。

カートリッジで各種パソコンに簡単接続



標準仕様でESC/P24-J83に準拠。さらにPC対応・FM対応・X1対応プリンタカートリッジにより、簡単に各種対応機になり、豊富なアプリケーションソフトが走ります。

PC対応プリンタカートリッジ…… ¥12,000
PC対応プリンタカートリッジII …新発売 ¥13,000
FM対応プリンタカートリッジ……新発売 ¥13,000
X1対応プリンタカートリッジ……新発売 ¥14,000

用紙を自動供給するカットシートフィーダを用意

VP-80K用ではA4縦まで、VP-130K用ではB4横までの普通紙を自動供給。ページものや複数のオリジナル原稿作成にたいへん便利です。しかも価格は魅力の15,000円(VP-80K用)、25,000円(VP-130K用)と、より身近なものになりました。

高い信頼性のインパクトドットマトリクス方式

インパクト方式だから、インクリボンの寿命の長さ、用紙を選ばない点などでランニングコストの低さは抜群。プリント後の変色もないため文書の保存性にもすぐれています。

新登場!
VPシリーズ共通カートリッジ
●PC対応プリンタカートリッジII
●FM対応プリンタカートリッジ
●X1対応プリンタカートリッジ



本体価格
¥147,000
※写真はカットシートフィーダ(¥15,000)を装着したものです。

ドットマトリクス漢字プリンタエプソン VP-80K

■VP-80K・VP-130Kで、たとえば次のようなアプリケーションソフトが使用できます。

ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名
Multiplan I・2 Ⓟ	㈱アスキー	武蔵 Ⓔ Ⓟ	OAテック	日本語 dBASE II Ⓟ	日本アシュトン・テイト㈱	テラ Ⓔ Ⓟ	日本マイコン販売㈱
CANDY Ⓟ		小次郎 Ⓔ Ⓟ		ユーカラ Ⓔ Ⓟ	㈱東海クリエイト	印刷工房ユーカラ88/98用 Ⓔ Ⓟ	㈱モーリン
J WORD 2 Ⓟ	エイセル㈱	統合ソフトabc Ⓔ Ⓟ	ソフトウェア・インターナショナル㈱	ユーカラターボキット Ⓔ Ⓟ		DATA BOX II プラス Ⓟ	㈱リードレックス

Ⓟ:PC用カートリッジ(オプション)で対応、Ⓔ:ESC/P(標準装備)モードで対応。●上記の詳細、あるいは上記以外のアプリケーションソフトウェアに関しては、もよりの販売店にて「エプソンプリンタPCシリーズソフト対応表」、「エプソン・ターミナルプリンタソフトウェアガイドESC/P™編」をご参照ください。

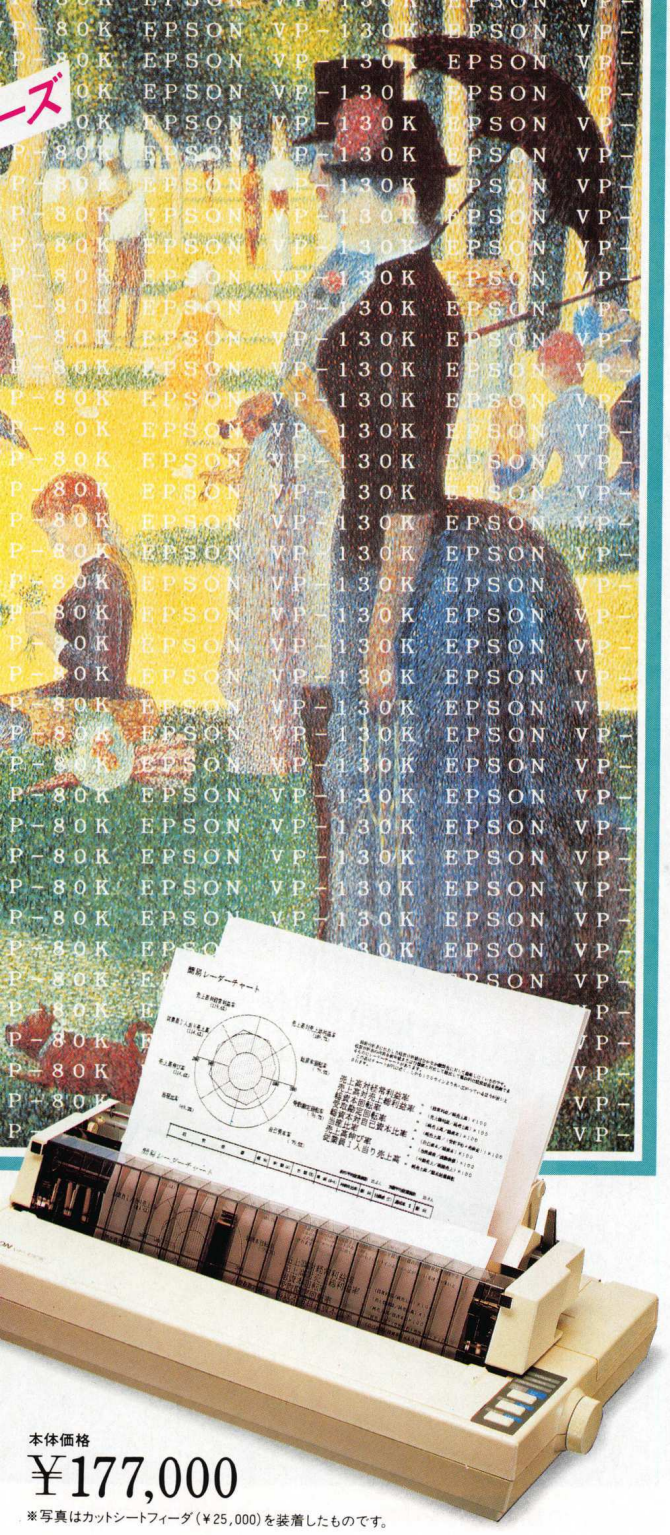
■VP-80K・VP-130Kは、たとえば次のようなパソコンと接続が可能です。

コンピュータ	EPSON			コンピュータ	NEC								富士通								SHARP			東芝		
VPシリーズ	QC-10II	QC-11	HC-88	VPシリーズ	PC-9800シリーズ	PC-98XA	PC-8801mkIISR/TR	PC-8801mkIIFR/MR/FH/MH	PC-8801mkII	PC-100	FM-16β シリーズ	FM-11EX/AD/ST	FM-11BS	FM-11AD2/AD2+	FM-77L4	FM-77L2	FM-77AV	FM-8/7/nexz	X1 Turbo	X1F	MZ-2500	パソピア	パソピア7S	パソピア7
ESC/Pモード標準実装	①	①	②	各種(※)カートリッジ	①	①	③	①	③	③	①	③	①	①	①	③	③	③	①	①	②	③	③	③

(備考)①:漢字出力・ハードコピー可、リスト出力可(文字コード表一致)。②:漢字出力・ハードコピー可、リスト出力可(グラフィックキャラクター部不一致)。③:コードでの漢字出力・ハードコピー可、リスト出力可(文字コード表一致)。●PC-9800シリーズ…PC-9801/E/F/M/U/VF/VM ●FM-16βシリーズ…FM-16β/SD/FD/HD (注)アプリケーションソフトウェア使用の際、UP-130KまたはVPシリーズがサポートされている場合には専用カートリッジは必要ありません。(※)NEC製、東芝製パソコンにはPC対応プリンタカートリッジ、またはPC対応プリンタカートリッジII、富士通製パソコンにはFM対応プリンタカートリッジ、SHARP製パソコンにはX1対応プリンタカートリッジをご使用ください。＊PC-98 XAケーブル新発売。

●エプソンのプリンタは、ESC/P™のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。

プリンタはエプソン



本体価格
¥177,000
※写真はカットシートフィーダ（¥25,000）を装着したものです。



SP-80本体価格
¥56,800
※必ずROMカートリッジをいっしょにお買い求めください。

カートリッジで各種パソコンに簡単対応。高性能・低価格を極限まで追求した、9ピン・80桁プリンタ。

カートリッジの交換で各種パソコンに簡単接続

ESC/P版・FM版・PC版・X1版・JX版の各機種用カートリッジ（各¥6,000）、PC対応漢字ROMカートリッジ（¥13,000）を用意。

100cps、59LPMの高速印字

このクラスでは群を抜く100cpsの印字速度。さらにスピーディーなキャリッジリターン・高速コマンド処理により、59LPM（ESC/P版使用時）の高速印字が可能。

お求めやすい価格のカットシートフィーダも用意

便利なカットシートフィーダ（オプション・¥10,000）を用意。用紙のセット・供給を自動化し、プリントアウトの効率を高めます。A4縦までのカット紙を一度に60枚までセット可能。

豊富な機能を備えて、本体価格は56,800円

18×12ドットのNLQ（高品位）文字も印字可能。英文ワープロなどに威力を発揮する自動ジャスティファイ（自動左右桁ぞろえ）機能や、ダウンロード文字セット、パネルセッティング機能なども装備し、対応ソフトも豊富です。

姉妹機SP-80Tは、各種のインターフェイスが利用可能

●SP-80TはSP-80にESC/Pカートリッジを内蔵したもの。●RS-232C、IEEE-488などのインターフェイスカード（オプション）が使用可能。●リストやデータ、パソコンテレックス等の出力装置、またインターフェイスカードの装着により通信等の出力装置として威力を発揮。●本体価格¥62,800。

普及型ドットマトリクスプリンタ エプソン SP-80/80T

●「オフィシャルプリンタハンドブック」発売中（エー・アイ・ソフト刊）¥2,400

ドットマトリクス漢字プリンタエプソン VP-130K

■VP-80K・VP-130Kで、たとえば次のようなアプリケーションソフトが使用できます。

ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名
JET-FM+、77A (F)	㈱キャリーラボ	日本語ワードプロセッサ (F) PN101/II、ワープロ君 (E)	三和ビジネス㈱	FM-STAR (F)(E)	綜合資料研究社	SUPER CALC3リリース2 (F)	富士電機総設㈱
COMAS-WP V3シリーズ (F) (V3E、V3G、V3S) (E)	コマス㈱	日本語ワードプロセッサ (F) FM-Z16β (E)		Hu CAL日本語 (F)(E)	㈱ハドソン	SUPER CALC/CALC2/CALC3リリース1 (F)	㈱マイクロソフトウェアアソシエイツ
日本語ワードプロセッサ (F) (良、秀、玄) (E)		T/Maker III (F)	JSEインターナショナル㈱	R:BASE 4000 (F)	ビーコンシステム㈱	DATA BOX-IIプラス (F)	㈱リード・レックス

(F)：FM用カートリッジ（オプション）で対応、(E)：ESC/P（標準装備）モードで対応。●上記の詳細、あるいは上記以外のアプリケーションソフトウェアに関しては、もよりの販売店にて「エプソンプリンタFMシリーズソフト対応表」、「エプソン・ターミナルプリンタソフトウェアガイドESC/P™編」をご参照ください。

エプソン販売株式会社 ●本社/〒163 東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル私書箱6109号 ☎(03)348-7121(代)
■ショールーム/新宿NSビル5階 ■支店・営業所：●東京(03)348-6801 ●中央(03)258-4841 ●大阪(06)365-5071 ●大阪南(06)632-3353 ●札幌(011)222-2821 ●秋田(0188)32-4002
●仙台(0222)63-3691 ●長野(0263)36-7251 ●新潟(0252)43-8515 ●名古屋(052)962-7001 ●金沢(0762)62-3216 ●広島(082)262-5181 ●福岡(092)471-0761 ●鹿児島(0992)25-7717
セイコーエプソン株式会社 長野県諏訪市大和3-3-5

●詳しい資料のご請求は、お手数ですが、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、エプソン販売株式会社までお申込みください。

VP・SP資料請求券 V/O



ビジネスユースに対応する本格的1.6メガバイト。

ますます小型化してゆくコンピュータの未来。それに伴って記憶メディアにも、小型化はもちろん、大容量化という相反する条件が要求される。この時代に応えて今、マクセルから誕生したのが、1.6メガバイトの大記憶容量を備えた高密度タイプの3.5インチ・フロッピーディスク、MF2-256HD。そこに凝縮された大記憶容量、高機能性、そして高信頼性は、8インチ、5インチタイプと、次々に高密度化を達成してきたマクセル独自の技術を、確実に継承している。相反する条件をクリアして今、ビジネスユースにも対応する実力を備えた、マクセルMF2-256HD、新登場。

3.5インチの高密度化を可能にした、マクセル独自のテクノロジー。

高密度化に伴う難関の数々を、マクセルは独自のテクノロジーでクリア。たとえば、高品質が要求される磁性体には、独自に開発した超微粒子エピタキシャル磁性体を採用。これを新開発の特殊バインダーで均一に塗布。実に、厚さ0.9ミクロンという「スーパー磁性層」を実現している。この極薄塗布技術こそ高密度化の鍵。MF2-256HDは極薄塗布膜にしてなお「1,000万パス／トラック以上」の耐久性も実証している。また、独自の高精度ハブ、高精度ハーフも採用。3.5インチタイプの高密度化と高信頼性を追求したブラック・フェイス、MF2-256HDです。

MAXELL MICRO FLOPPY DISK

マクセルの高信頼性が生きる1.6メガバイト。
3.5インチ・フロッピーディスクHDタイプ、
ブラック・フェイスで新登場。

maxell®





HDタイプ
新発売

●MF1-D標準価格1,150円●MF1-DD標準価格1,350円
●MF2-D標準価格1,350円●MF2-DD標準価格1,750円
●MF2-256HD 標準価格2,450円

※MF2-256HDは、システムにより2メガバイトまで使用できる1.6/2.0メガバイト兼用です

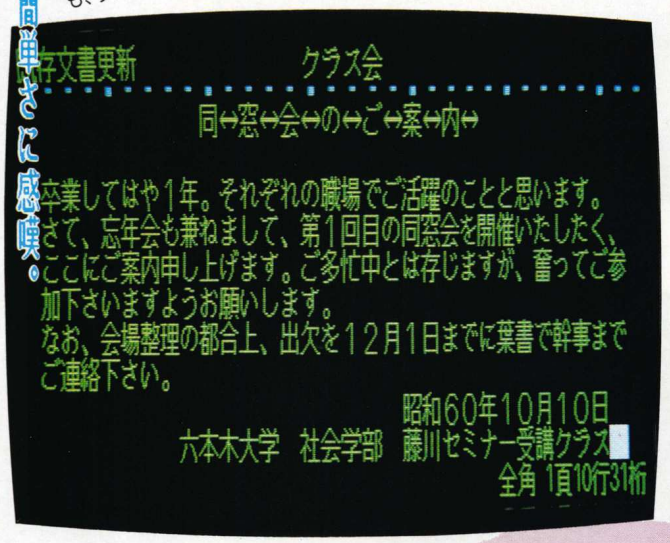
お問い合わせ、資料のご請求は、〒104東京都中央区銀座3-3-1☎(03)535-5631(代)日立マクセル株式会社・第2マーケティング部アイオー0係まで。

MITSUBISHI

ワープロ機能

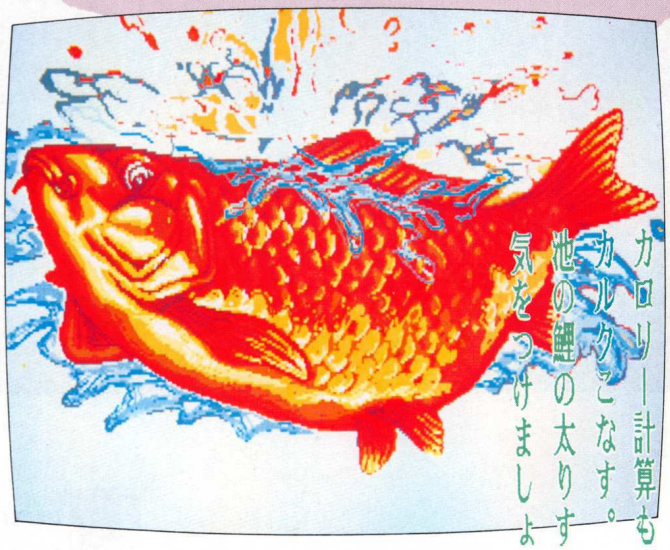
3万語の辞書を持ち、文節変換を実現。しかも、文章中に絵や表を自由に挿入できます。

簡単さに感嘆。
幹事のための
漢字ワープロ。



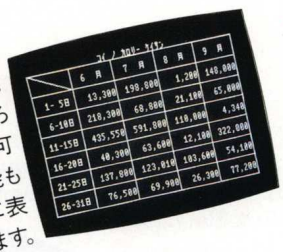
文化系の

パソコン必修



カルク機能

四則演算はもちろん関数まで使用可能。再計算機能もあり、スピーディに表計算を行なえます。



4つの機能を1つにした三菱統合ソフト「メルブレーンズ・ノート」付属。

ワープロ、カルク、グラフィック、通信の4つの機能を自由に組合わせて使用できるMSX2用三菱統合ソフト「メルブレーンズ・ノート」。ワープロ機能で作成した文章にグラフィック機能で描いたグラフィックスをドッキングし、通信機能で送受信するなど、まったく新しい使い方が可能です。しかもMSX-DOS上で動作しますので、今後登場するMSX-DOS上の他のソフトとデータを共有することもできます。



大容量1MB3.5インチフロッピーディスクドライブ搭載。

数値データや画像データを大量に処理したり、ワープロ文章を個人ファイルとして大量に保管するなど、さまざまな発展性を秘めた大容量1MB(フォーマット時720KB)3.5インチフロッピーディスクドライブを搭載。しかも1ドライブのmodel 1、2ドライブのmodel 2と選べる2タイプがそろいました。

余裕のメインRAM 128KB、最高級のビデオRAM 128KB装備。

大容量128KBのメインRAMが、メモリマッパとメモリディスク機能でフルに活躍。高度なビジネスソフトにも充分対応します。またビデオRAMもMSX2最高の128KBを装備。256色同時表示ビットマップモードをはじめ、MSX2の魅力的な高精度グラフィックスを余すところなく表現します。

AVボード(近日発売)装着可能な三菱独自のビジュアルインタフェース装備。

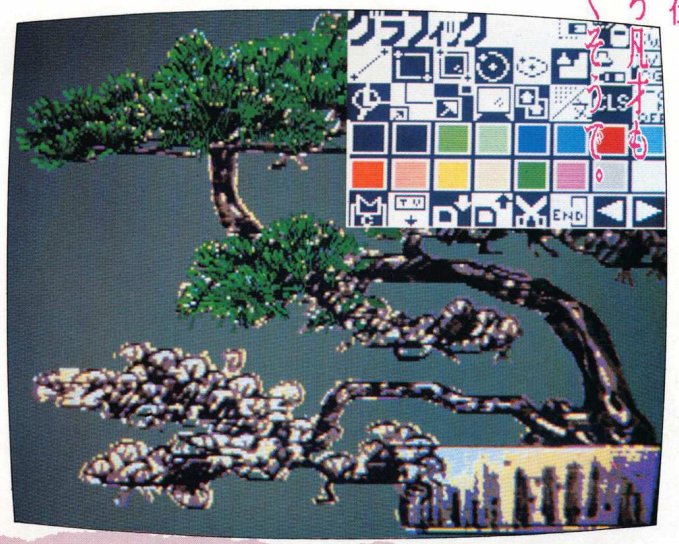
デジタイズ、スーパーインポーズ、テロップ、サウンドミキシングの4つの機能を持つAVボードを装着すれば、ビジュアル/サウンド操作が自由自在。しかも、デジタイズなど3つの機能はメルブレーンズ・ノートのグラフィック機能でコントロール可能。ビデオ編集やオリジナルビデオ作成などが実現できます。

- JIS第1水準漢字ROM内蔵。
- RS-232Cインタフェース内蔵(model 2)。

高度なグラフィックスが
自由自在。
このごろ、月下も
絵を描くそうで。

グラフィック機能

25種類の描画コマンドを持ち、マウスもサポート。高精度グラフィックスを簡単に描けます。



パソコン

4課目をクリア。



通信機能

漢字をサポートし、見やすい文章通信を実現。そのうえ、画像通信もできます。

●写真は、ML-G30model 2、
ダブルRGBテレビ(14C350)の組合わせ例です。



Melbrain's

三菱ホームコンピュータ



ML-G30 model 2…標準価格208,000円
model 1…標準価格168,000円

- 1MB3.5インチFDD搭載(model 1:1基、model 2:2基)
- 統合ソフト「メルブレーンズ・ノート」付属
- メインRAM128KB/ビデオRAM128KB装備
- RS-232Cインタフェース内蔵(model 2)
- 漢字ROM内蔵 ●色:ブラック/ホワイト

拡張性に優れたグラフィック・マシン



ML-G10 ……標準価格98,000円

- グラフィックエディタ「アートペーパー」内蔵
- メインRAM64KB/ビデオRAM128KB装備

主な周辺機器

ダブルRGBテレビ	14C350	¥ 118,000
16ピン熱転写プリンタ	ML-70PR	¥ 54,800
AVボード	ML-35AV(近日発売)	¥ 20,000
マウス	ML-11MA	¥ 12,800
モデム電話	PCT-1	¥ 98,000
拡張用1MB3.5インチドライブ(model 1用)	ML-30FP/ML-30FPW	¥ 39,800
RS-232Cボード(model 1用)	ML-21RS(近日発売)	¥ 16,800

■商品に関するお問い合わせ、およびカタログをご希望の方は、ハガキに雑誌名を記入のうえ、〒370-04群馬県新田郡尾島町岩松800三菱電機群馬製作所メルブレーンズ係へ。■ML-G30/G10には保証書がついています。ご購入の際は必ず記入事項を確認のうえお受取りになり、大切に保存してください。 MSX2、MSX-DOSはマイクロソフト社の商標です。

三菱電機株式会社

star

24ピンマルチフォント漢字プリンタ

AR-2400

¥188,000

新発売



■明朝↔ゴシック
自由自在。マルチフォントで、
漢字書体選択を初めて実現。
■ワイド対応のソフトモードは、選択もスイッチひとつ。
■機能は多彩に、操作はシンプルに。先進設計のフロントパネルスイッチ。
■24ピンヘッドによる、高品質・ハイスピード印字。漢字高速度モード・111字/秒、
高密度モード・56字/秒。
■イタリック・ふちどり・網かけ・反転など、6種の装飾文字機能で、表現力もワイド。

【ソフトモードの選択】
各種パソコンへのフレキシブルな対応力が自慢のAR-2400だから、ソフトモードの選択も、フロントパネル上のスイッチ〈1～8〉の切換えひとつで、OK。特に、



ソフトモードスイッチ	外字文字数	バッファ容量	対応コンピュータ	対応プリンタ
①	256	4KB	●PC-9801シリーズ ●PC-8801シリーズ ●PC-8001シリーズ	●NM-9900 ●NM-9300S/9400S ●TR-24
②	85	15KB		
③	30	19KB		
④	85	15KB		●PC-P 201 ●PC-PR201H
⑤	85	15KB		●PC-8822
⑥	100	14KB	●X1 ●X1 turbo/II	●CZ-8PN1 ●CZ-8PK3
⑦	256	4KB	●MSX ●MSX2	●PRN-T24 ●M-1024X
⑧	85	15KB		

NEC・NM9900への対応モードについては、外字数とバッファ容量のバランスを変えた3段階の〈1～3〉モードを設定。ソフトウェアの目的に合った、より適切なモード選択が可能になりました。

【書体選択】 標準装備の明朝体、オプションの細ゴシック体・太ゴシック体と、AR-2400は、漢字だけでも3種類の書体が選択可能。しかも各漢字カートリッジは、すべてJIS第2水準までフルカバーの頼もしい内容。イタリック印字を含む書体選択も、フロントパネル上の書体モードスイッチと、フォントスロット1・2のカートリッジとの組み合わせで、ワイド&スピーディに行えます。

実力と人気のスターたち

G-10X*p*J……120CPS、80桁漢字プリンタ、双方向印字可能、漢字モードによる縦倍角文字・拡大文字・4倍角文字や縦書き時の右サイドライン印字可能……¥104,900

G-10X*p*II/G-10X*f*II……120CPS、80桁パーソナルプリンタ、用紙を選ばない可変スプロケットフィード&フリクションフィード方式、オプションで8Kバイト拡張可能……¥74,900

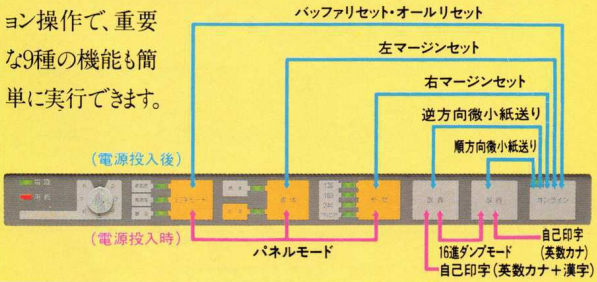
G-15X*p*II/G-15X*f*II……120CPS、136桁ビジネスプリンタ、オプションで8Kバイト拡張可能……¥117,000

明朝↔ゴシック自由自在。マルチフォントのNEWスター。



写真はオートカットシートフィーダ（オプション）装着の状態です。

【コンビネーション操作】 多彩な機能を扱いやすくまとめたAR-2400のフロントパネルスイッチ。印字モード・書体・桁数などの基本的な設定・選択はもちろんのこと、各スイッチのコンビネーション操作で、重要な9種の機能も簡単に実行できます。



パソコン・ショップの看板娘。曰く。

神戸のSeiden 本店 C・SPACEからご登場は、パソコン教室インストラクトレスの伊勢正子さん。入門からプログラミングまで、女性ならではの細やかな指導でパソコンの面白さを伝授してくれます。TR-24は、「初心者の方にも扱いやすく、機能も盛りだくさん」と、ここでも頼もしい評価をいただきました。

伊勢 正子さん
Seiden C·SPACE勤務



¥68,800

24ドット。熱転写漢字プリンタ

組んでワープロ PC/FM/X1対応

TR-24

●24エレメントヘッドで美しい文字を印字。●書類作成に最適な明朝体漢字を採用。●第1水準漢字を標準装備。●普通紙にも印字可能。●フリーポジションオートペーパーセット機構。●24×24ドットで、漢字印字はきわめて美しく鮮明。●リボンカセットを交換することで4色のカラー印字可能。●漢字印字スピード25字/秒、ANK印字スピードは70字/秒と快速。●漢字印字の縦・横印字、縦2倍拡大・横2倍拡大、縦横2倍（4倍角）の拡大印字も可能。●A4サイズ熱転写用紙50枚付。●第2水準漢字もサポート（オプション）。

シャープX1/X1 turboシリーズ対応TR-24x新発売

主なソフトウェア対応表

	ワープロソフト名	PC-9801シリーズ	PC-8801シリーズ	PC-8001mkIIシリーズ
TR-24	日本語ワードプロセッサ"テラ"	○		
	ユーカラ/ターボキット	○	○	
	JET-8801A/JET-8001SR		○	○
	PC-WORD ひかり	○		
	日本語ワードプロセッサ"松"	○		
	印刷工房	○	○	
	一太郎/jx-WORD太郎	○		
	ぱぴるす	○		

	ワープロソフト名	FM16β	FM16π	FM11	FM77(400L)	FM77(200L)	FM7
TR-24f	FM-JWP/77(注)				○		
	COMAS-WPV3シリーズ	○		○	○	○	○
	JWORD/2	○	○				
	PN-101/II(注)					○	○
	テラ	○					
	ユーカラ				○		
	HuCAL日本橋				○		
	MYCALC	○					

●当社にて動作確認済のソフトウェアです。●(注)縦書時一部印字できない文字があります。

radix-10	超高速200CPS、80桁ビジネスプリンタ、リバースフィード機構装備	¥168,000
radix-15	超高速200CPS、136桁ビジネスプリンタ、16Kバイトプリントバッファ標準装備	¥198,000
ST-80	MSX、PCシリーズ対応。音の静かなサーマルプリント方式	¥39,800
Power Type	鮮明なアウトプット、ディジーホイール・プリンタ	¥129,000

スター精密株式会社
本　　社/静岡市中吉田194　〒422-91　☎0542-63-1111(代)
東京営業所/東京都台東区東上野3-15-14 ウエノエストビル 〒110 ☎03-833-1101
大阪営業所/大阪市西区新町1-2-13　新町ビル　〒550 ☎06-535-1122
中部営業所/静岡市中吉田194　〒422-91　☎0542-63-0017

資料請求券
I/O
86.5

brother

ホットですが、



タイロン（ポリシー）

アタック4 TAKERU（バックスソフトニカ）

はーりぃふぉっくす 雪の魔王編（マイクロキャビン）

ハイドライドII（T＆E）

夢幻の心臓II（クリスタルソフト）

ばってんタヌキの大冒険（テクノソフト）

オービットIII（テクノソフト）

シオン（ザイン・ソフト）

ザイオン（ビクター）

キャッスルエクセレント（アスキー）

麻雀 TAKERU（シャノアール）

アグレス（リバーヒルソフト）

未来（ザイン・ソフト）

ラリー TAKERU（ザップ）

マクロスカウントダウン（ボーステック）

メイガス（ソフトプロ）

スカーレット7（ソフトプロ）

リザード（クリスタルソフト）

エンジェル（ポリシー）

トリトーン（ザイン・ソフト）

ウルトラ物語（ウインキーソフト）

ぽょ～ん ぽょ～ん（キャリラボ）

マーベラス（データウェストジャパン）

道化師殺人事件（シンキングラビット）

ABYSS II（ハミングバード）

トリビアQ（ビクター）

モールモール（ビクター）

デーモンクリスタル（電波）

ぺんぎん君ウォーズ（アスキー）

その他、最新ソフトがイロイロ

※ TAKERU マークつきソフトは〈武尊〉でのみ購入できます。

お買い求めは右記の〈武尊〉設置店へ。

●資料のご請求は右記ブラザー工業へ

資料請求券 TAKERU〈武尊〉I/O係（5月号）

●北海道
札　幌　そうご電器 yes　☎(011)214-2850
●岩手県
盛　岡　エイトピア　☎(0196)23-4470
●宮城県
仙　台　電巧堂本店（6月）　☎(0222)61-8111
追　町　コンピューターショップP&C　☎(0220)22-7198
●新潟県
長　岡　ICランドDJ　☎(0258)37-1346
●群馬県
高　崎　山田電機　☎(0273)61-9966
●栃木県
宇都宮　K＆P宇都宮　☎(0286)62-0002
●埼玉県
大　宮　ダイエー大宮店7F　☎(0486)45-4147
所　沢　ダイエー所沢店6F（6月）　☎(0429)24-1147
●千葉県
船　橋　ダイエーららぽーと店2F　☎(0474)34-3181
　　そごう・ららぽーと店3F　☎(0474)33-3711
千　葉　ダイエー千葉店6F　☎(0472)47-2747
印　幡　ダイエー成田店2F（6月）　☎(0476)93-4711
松　戸　ダイエー新松戸店（6月）　☎(0473)46-3111
●東京都
秋葉原　九十九電機7号店　☎(03)253-4199
　　ミナミ電気　☎(03)255-4040
　　サトームセン（ラジオ会館5F）　☎(03)251-1464
　　CVA 秋葉原　☎(03)258-3711
　　丸善無線ECCS4F　☎(03)255-4911
　　コム　☎(03)251-1523
新　宿　ヨドバシカメラ西口本店5F　☎(03)346-1010
　　紀伊国屋書店本店　☎(03)354-0131
日本橋　高島屋　☎(03)211-4111
銀　座　マイコンベース銀座　☎(03)535-3381

TAKERU

飲めません。

オンライン生録

ブラザーからホットなパソコンソフトの自販機新登場。



ソフトが豊富。ワイドなセレクションがOK。

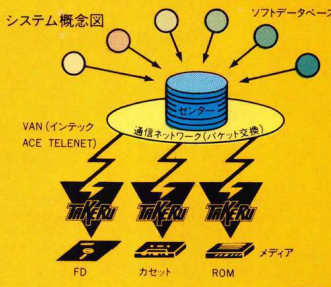
最新ソフトから人気ソフトまで、ラインアップが豊富です。その上、選んだソフトの内容が、ディスプレイ画面でちゃんと確認できるので、安心してお買い求めいただけます。アクション、アドベンチャーから教育ソフトまであれこれ選べるワイドなセレクション。ソフト情報を一堂に揃えた〈武尊〉だけの強味。探していたソフト、チャレンジしてみたいソフトがきっと見つかる便利で、頼りになる〈武尊〉です。

なんと！人気の最新ソフトが断然安く手に入る。

「君のパソコンライフをより楽しく、より安く」に、ブラザーがお答えします。センターからのオンラインによる自販機だから、流通コストが少なくてすみます。だから、そのぶんだけおトク。人気・最新ソフトが断然安く手に入ります。これで君のソフト購入計画も、ぐ～んと幅が広がる。〈武尊〉はうれしいパソコンソフトの自販機システム、〈武尊〉は君の強い味方です。

センターとオンライン。できたてのソフトもすぐセーブ。

〈武尊〉は、通信ネットワークでセンターとオンライン。最新、人気ソフトが豊富に登録、しかも品切れがありません。〈武尊〉オリジナルメディア(FD、カセット、ROM)へその場でセーブ。また、「ソフトコード販売」機能を使えば、センターの登録ソフトも直接購入できます。



PC-8801
PC-8801mkII
PC-8801mkIISR
PC-8001
PC-8001mkII
PC-8001mkIISR
PC-6601



PC-6001
PC-6001mkII
PC-6001mkIISR
FM-7
FM-NEW7
X-1
X-1 turbo
MSX

Step1 自分のパソコン機種、ほしいソフトをキー操作で選択。

Step2 選択したソフトの画面、紹介がでますので確認します。

Step3 OKなら料金を投入口へ入れます。

Step4 メディアパッケージから、メディアを取出しセーブ口にIN&OUT。がプリントアウト。後はしまうだけ。



パソコンソフトの自販機

ソフトベンダー武尊

ブラザー工業株式会社
〒467 名古屋市瑞穂区堀田通9-35
☎(052)824-2511

池袋 ビックカメラ	☎(03)988-0002
渋谷 上新電機J&P渋谷店	☎(03)496-4141
目黒 ダイエー碑文谷店7F	☎(03)710-1111
足立 コンピューターショップHOT	☎(03)870-7719
江戸川 ダイエー西葛西店3F	☎(03)675-8111
武蔵野 ラオックス吉祥寺店	☎(0422)21-3471
多摩 東西書房	☎(0423)76-3557
小金井 サンバード長崎屋	☎(0423)85-3810
立川 Will6F(丸善無線)	☎(0425)27-6211
八王子 ムラウチ電気	☎(0426)42-6211
●神奈川県	
横浜 トヨムラ	☎(045)641-7741
ダイエー戸塚店3F	☎(045)881-1261
ダイエー港南台店1F	☎(045)832-1361
ダイオーあざみ野店	☎(045)901-5462
ダイオー鴨居店	☎(045)932-1155
川崎 セキグチデンキ	☎(044)244-5421
相模原 忠実屋橋本店	☎(0427)74-7500
●静岡県	
浜松 ホーエー家電有楽店	☎(0534)53-1441
浜松マイコンセンター	☎(0534)53-2762
●愛知県	
名古屋 栄電社テクノIF	☎(052)581-7080
生活創庫アピタ名駅前店4F	☎(052)451-1511
パソコンショップコムロード	☎(052)263-5828
ちくさ正文館書店ターミナル店	☎(052)732-3601
豊橋 栄電社テクノ豊橋	☎(0532)52-1231
●岐阜県	
岐阜 岐阜マイコンセンター	☎(0582)51-6338
●三重県	
津 カワイJ&P津	☎(0592)26-0111
四日市 カワイJ&P四日市	☎(0593)54-3366
●山口県	
徳山 上山事務機	☎(0834)22-0550
●香川県	
高松 sound check MOVE	☎(0878)61-6171

●「ソフトベンダー武尊」についての詳しいことは、当社及び下記にお問合わせください。

名古屋	☎(052)263-5895
東京	☎(03)274-6911
大阪	☎(06)251-7265
札幌	☎(011)261-6631
仙台	☎(0222)21-6548
広島	☎(082)241-7060
福岡	☎(092)431-6521

あらゆるハードに素早く対応！ アイデア自由のシステムラック＆デスク

Sele Rack LL（セレラック エルエル）

実用新案出願中/意匠登録済



多目的ラック新発売

ファックスやプリンター台としてもお使いいただけます。



エコノミータイプ

L-7760S

- 寸法：650(W)×770(H)×600(D)〈最大870〉
- テーブル：350×600 2段
- 定価：¥26,000

キャンペーン価格 ¥19,800



エコノミータイプ

L-7760

- 寸法：650(W)×770(H)×600(D)〈最大870〉
- テーブル：350×600 3段
- 定価：¥33,000

キャンペーン価格 ¥24,800

L-1560

小スペースで余裕の6段

- 寸法：665(W)×1515(H)×600(D)〈最大870〉
- テーブル：350×600 6段
- 定価：¥69,000
- 分割払い価格：¥6,100×10回

調節 ＼ 番号	①	②	③	④	⑤	⑥
高　さ	×	○	×	○	○	○
スライド	○	○	○	○	○	○
角　度	○	○	○	×	×	×

キャンペーン価格 ¥55,000



ワイドタイプの本格派

L-1580

- 寸法：860(W)×1515(H)×600(D)〈最大870〉
- テーブル：350×800 6段
- 定価：¥74,000
- 分割払い価格：¥6,600×10回

キャンペーン価格 ¥59,800



家庭にヤングに大好評！

L-1260

- 寸法：600(W)×1215(H)×600(D)〈最大870〉
- テーブル：350×600 5段
- 定価：¥45,000
- 分割払い価格：¥6,500×6回

キャンペーン価格 ¥34,800



システムUPでCADにも対応

L-1280

- 寸法：860(W)×1215(H)×600(D)〈最大870〉
- テーブル：350×800 5段
- 定価：¥60,000
- 分割払い価格：¥6,600×8回

キャンペーン価格 ¥48,000



エコノミータイプ

L-7780

- 寸法：850(W)×770(H)×600(D)〈最大870〉
- テーブル：350×800 3段
- 定価：¥38,000

キャンペーン価格 ¥28,800

■デザインは洗練されたLL（エルエル）フレーム
傾斜構造の採用により圧迫感がなく、お部屋が広く見えます。

■人間工学に基づく設計
各部分が調整式となっているため、あなたの体に無理なくフィット。長時間のデスクワークも疲れ知らずです。

■デスク機能をプラス。（S型はデスクテーブル別売）
キーボードテーブルとデスクテーブルは完全独立。作業の切り替えがワンタッチでできます。テーブルは背面へも大きくスライドしプリントアウト用紙受けとなり直接手元へ引出せます。マウステーブルとしても活用できます。

■引出し感覚の収納ボックス。（エコノミータイプはオプション）
事務用品、フロッピーディスク等もラクラク収納。前面一斉電源スイッチ、3口コンセント、コード収納ケースも装備され裏面もスッキリ！

■あなたの個性に合せて下さい。
各機種相互の互換性がありシステムアップが自由自在です。棚間ピッチ25㎜で搭載ハードを選びません。テーブルや収納ボックスが追加できて、フレーム交換すれば機種のレベルアップが簡単にできます。

■アンダーテーブル、移動用双輪キャスター（前輪ストッパー付）標準装備

■ホワイト&ブラックの2トーンカラー（組立式）

■各機種フレーム、テーブル、収納ボックス、NFブレーカー付ノイズキラー等別売しておりますのでお問い合わせ下さい。

※写真は全て、システム実装例です

SEIKO 株式會社 セイコー製作所

ラック事業部／TEL.06-792-0800（代表） FAX.06-792-7700

〒547 大阪市平野区加美北5丁目8-23

電話、FAX、日・祭日を問わず24時間、受け付けます。

本　社・工　場／TEL06-792-7777（代表）

お申し込み方法

- 右記要領でハガキか電話、FAXでお申し込み下さい。（電話受付、AM9～PM6時、時間外は留守番電話が承ります。）宅配便で急送します。（料金当社負担、但し北海道、沖縄及び離島については一部負担願います。）
- お支払いは、商品と共に振込用紙をお送りしますので商品着後1週間以内にお支払い下さい。

※官庁、学校、企業等の場合、〆切支払い日についてご相談に応じます。

〒 5 4 7 - □□

大阪市平野区加美北5丁目8－23
株セイコー製作所
ラック事業部宛

① 御注文商品名
② 氏名・捺印
③ 住所・郵便番号
④ TEL
⑤ 年令・職業
⑥ 商品の届先住所およびTEL
⑦ 支払い方法（一括払い・分割払）
⑧ 御覧になった雑誌および月号

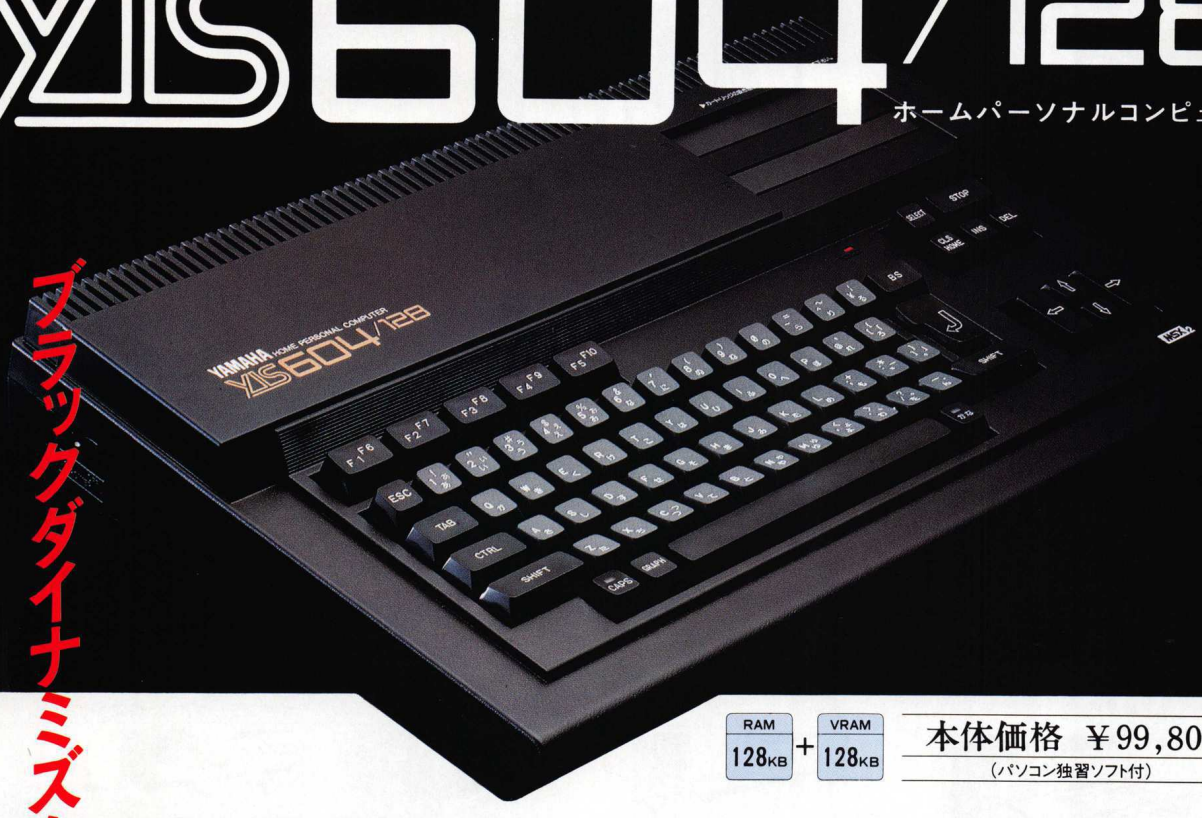
feelin' YAMAHA

MSX2

YIS604/128

ホームパーソナルコンピュータ

ブラックダイナミズム。ヤマハMSX2。

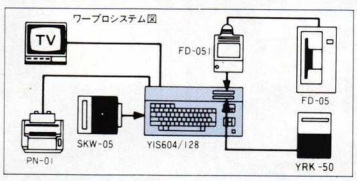


RAM 128KB + VRAM 128KB

本体価格 ¥99,800
（パソコン独習ソフト付）

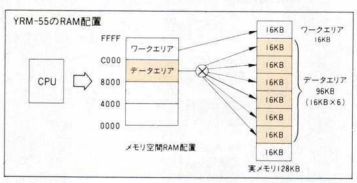
拡張性に、大きな差。ヤマハ独自の 3スロット＋1ソケット

各種ユニットに対応するヤマハ独自のサイドスロットと2つのMSX標準スロット。この3スロットが、これからのパソコンには不可欠なディスク対応など、優れた拡張性を実現します。また独自のビルトインプログラムソケット（ザ・ペインタなどに対応）装備。充実するMSX環境に余裕で対応します。



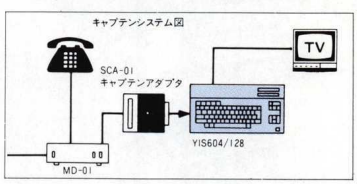
メモリマッパで情報量に大差 128KBのメインRAM

メインRAM128KB。この大容量をフル活用するために採用された方式がメモリマッパです（図参照）。例えばFMミュージックコンポーザIIなど、ディスクと接続して機能を発揮させる場合には、データ量はマッパなし64KBのMSX2に比較して約6倍と飛躍的に増大。情報量に大きく差が出ます。



ホーム・インテリジェント・ターミナル キャプテン対応、実現

既に本格的に利用が始まっている双方向画像通信メディア、キャプテンシステムにYIS604/128が対応。新発売のヤマハMSXキャプテンアダプタと接続することにより一気にキャプテンターミナルへと進化します。キャプテンの情報をもれなく表示できる上、拡張性も抜群。MSXのパワー、全開です。



新開発VDP/VRAM128KB実装 128KBというVRAMを搭載。同時256色表示など、桁違いの能力を実現。

Ver. 2. 0のMSX-BASIC搭載 48KBに拡張され、さらに多機能、高性能になりました。

3種の画像出力標準装備 アナログ*RGB対応で高度なグラフィックが楽しめます。ビデオ、RF出力も装備。

使い易さも性能。風格のブラックフェイス キーボード、その他細部まで、操作性が優先されています。

「パソコン独習ソフト」付属 ビルトインプログラムソケットに収納すれば、操作の基本を学ぶことができます。

※RGBTV（21P）と接続する場合はRGBケーブル（RC-01 ¥5,500）をご使用ください。

〈主な仕様〉●CPU：Z80A●RAM：256KB（メインRAM128KB＋VRAM128KB）●ROM：48KB（MSX-BASIC Ver. 2.0）●表示能力：最大80文字×24行●グラフィック機能：512×212ドット（ビットマップ、512色中16色、2ページ）/256×212ドット（ビットマップ、同時256色、2ページ）他●サウンド機能：8オクターブ3重和音＋1効果音●カレンダ時計：リアルタイマ（バッテリーバックアップ）●マウス：汎用I/Oポートにてサポート●付属ソフト：パソコン独習ソフト（ROMパック）

新登場のソフトが、また世界を広くする。

FMサウンドシンセサイザユニットII SFG-05 ¥29,800
FMミュージックコンポーザII YRM-55 ¥9,800 NEW
ディスク日本語ワープロユニット SKW-05 ¥49,800
文節変換カートリッジ YRK-50 ¥25,800 NEW
ザ・ペインタ YRG-01 ¥15,800 NEW
ザ・ペインタ（マウス付） YRG-01M ¥25,800 NEW
MSXキャプテンアダプタユニット SCA-01 ¥40,000 NEW
キャプテンモデム MD-01 ¥98,000 NEW

※キャプテンシステムの設置工事は資格を必要とします。無資格で工事することは禁じられていますので、ご注意ください。
※キャプテンアダプタユニット・モデムの価格に工事費は含まれません。

MSXマークはマイクロソフト社の商標です。

●上記の製品のお求めは、もよりの電器店、パソコン専門店、オーディオ店、有名スーパー、百貨店でどうぞ。

●商品内容についてのお問い合わせは、ヤマハMSXインフォメーションセンター 東京 TEL03(255)4487 大阪 TEL06(251)0535 ● MSX MSX2の詳しい資料のご請求は、〒430-91 浜松市浜松郵便局私書箱3号日本楽器製造株式会社 AY-XB係まで。

お部屋かたづき…大満足よ！…… 安心の お母様、奥様より入学・入社プレゼント！

成長し続けるパソラック群。



使用ラックは
パソラック®モア純木
新オプショナルパーツによる
グレードアップ例。

●M-01●￥48,000➡￥45,000（送料込み）●寸法/W680×D550×H1200（mm）●棚寸法/W600×D400（mm）●高級ウッド（柱脚部スチール）●キーボード、プリンター棚の2段はスライドテーブル●カラーは完全柾目のウォールナット、スチール部はブラック。

新 オプショナルパーツ

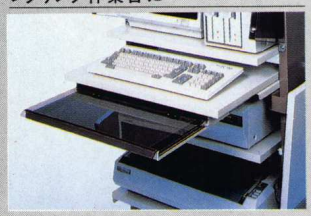
インナースライダ

i-13T ￥9,800
（ジュニアを除くパソラックシリーズに対応）
i-13M ￥10,800
（モア対応）
●スライド棚に付けてダブルスライド、ロック式。

収納時



レタリング作業台に…



オプショナルパーツが更に充実。
グレードアップには新発売のインナースライダ、マウステーブルをどうぞ!!

新 オプショナルパーツ

マウステーブル

i-14 ￥7,500
（ジュニア以外の全ての機種に対応）
●取付簡単、折たたみ式。

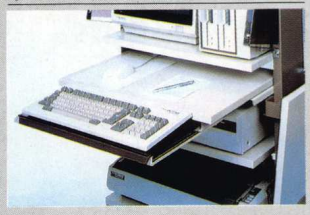
収納時



小物トレイとして…



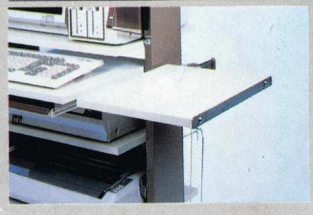
キーボード棚として…



アームレストに…



マウステーブルに、補助棚に…



パソラック



T-01 ￥36,000➡￥32,400

パソラックミニ



T-02 ￥33,000➡￥28,000

パソラックワイド



T-03 ￥46,500➡￥42,600

パソラックジュニア



T-04 ￥21,500➡￥16,800

●写真中のオプショナルパーツは全て別売です。●その他本体、オプショナルパーツ、分割払等の詳細については前月号をご覧ください。

日本テクノ販売株式会社
〒555 大阪市西淀川区御幣島2丁目14番13号 ☎(06)473-1201(代)
※FAX（オールモード）でのご注文は、休・祭日を問わず24時間自動受付けいたします。 FAX：(06)475-2522（オールモード）
製造元：日本テクノ株式会社

お申し込みは右記要領でハガキ、TEL、または、FAXでどうぞ。2～3日で宅着します。（北海道、沖縄、離島等は一週間程度）
◆お支払いは銀行振込、郵便振替現金書留で商品着後一週間以内にお支払いください。お支払い方法につきましては、商品とともにご案内いたします。

1. 郵便番号
2. 住所
3. 氏名捺印
4. 年令
5. TEL No.
6. 商品のお届先住所
7. 商品のお届先TEL No.
8. ご注文の商品名
9. 一括払い・分割払いの区別
10. ご覧になった雑誌名

□ 〒555 大阪市西淀川区御幣島2丁目14番13号 日本テクノ販売㈱ 宛

※カタログ、価格表はご自由にご請求ください。

※官庁、学校、企業等の場合、〆切支払い日についてご相談に応じます。

TOEI
Toei Electronics Co., Ltd.

（僕のディスプレイは、色を無限に知っている）

優秀な、兄弟。





FTC-1475
¥83,500

高性能&低価格。0.39mmドットピッチ。アナログRGB対応、NEC[PC-8801mkⅡSR/TR/FR/MR、PC-9801U/VF/VM]専用タイプ。アナログ入力専用ケーブル付属。

FTC-1485
¥119,800

高性能&経済設計。0.31mmドットピッチ。アナログRGB/デジタルRGB対応。アナログ入力専用ケーブル付属。



FTC-1218
¥118,000

0.28mmドットピッチ。アナログRGB/デジタルRGBI/デジタルRGB 3信号入力可能の、精鋭タイプ。400ライン出力コンピュータのほとんどに対応。アナログ入力専用ケーブル付属。

TOEI高性能ディスプレイ

●改良のため予告なく製品の外観・仕様を変更することがあります。

型　名	標準価格(円)	CRTサイズ	ブラウン管	CRTピッチ(mm)	表示色	表示文字数	入　力　信　号
注1 FTC-1218	118,000	12″	ハイコントラスト	0.28	無限色/16色/8色	4,050	アナログRGB/デジタルRGBI/デジタルRGB
FTC-1461	128,000	14″	ハイコントラスト	0.31	16色/8色	注3 4,050/2,000	デジタルRGBI/デジタルRGB
注1 FTC-1475	83,500	14″	ハイコントラスト	0.39	無限色	4,050	アナログRGB
注1 FTC-1485	119,800	14″	ハイコントラスト	0.31	無限色/8色	4,050	アナログRGB/デジタルRGB
KH-90	27,800	9″	ノングレア ハイコントラスト	——	グリーン	2,000	コンポジット
注2 KH-900	28,600	9″	ノングレア ハイコントラスト	——	アンバー	2,000	コンポジット
KH-12G	28,800	12″	ノングレア ハイコントラスト	——	グリーン	2,000	コンポジット
注2 KH-12A	29,600	12″	ノングレア ハイコントラスト	——	アンバー	2,000	コンポジット
注2 KH-1200GJ	39,800	12″	ノングレア ハイコントラスト	——	グリーン	4,050	コンポジット
注2 KH-1200AJ	41,800	12″	ノングレア ハイコントラスト	——	アンバー	4,050	コンポジット

注1—アナログ入力専用ケーブル付属。注2—は受注生産です。注3—400ライン/200ライン自動切替式。

■TOEIの高性能OEM製品— FTC-12ATシリーズ

ディスプレイ専門メーカーならではの技術を駆使したFTC-12ATシリーズ。IBM：PC XT/PC ATにコンパチブル数タイプをOEM・受注生産。

■ブラウン管:12型ハイコントラストCRT 0.28mmドットトリオピッチ 12型ハイコントラストノングレアCRT 0.38mmドットトリオピッチ ■水平走査周波数:15.75kHz (25kHz)(31.5kHz) ■解像度:640×200ドット(640×400ドット)(720×512ドット) ※チルトスタンド付



総発売元 東映通商株式会社 本社/〒113東京都文京区湯島1-2-4神田セントビル TEL.03-257-1131(代表) 営業本部/〒162東京都新宿区若松町8-7 TEL.03-359-3371(代表) 大阪営業所/〒531大阪市大淀区中津1-2-21明大ビル TEL.06-376-1120(代表)

直販店 東映無線株式会社 ラジオセンター店 TEL.03-253-0987、03-251-2763/ラジオデパート店 TEL.03-251-1014(代表)/秋葉原駅前店 TEL.03-253-5741(代表)/ショールーム TEL.03-253-9896(代表)

カタログ・資料のご請求、および取扱いご希望の販売店様は、東映通商㈱営業本部もしくは、大阪営業所までどうぞ。

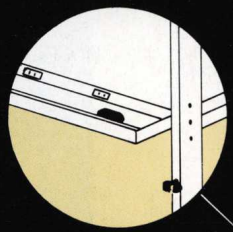
資料請求券 1/0-5

デスクのシグマ

□い人を○くするデスク。

肩の力をぬいてパソコンして下さい。
機能いっぱいの人間デスクです。

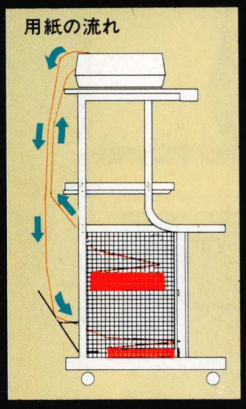
この上には、大型プリンターが、(騒音防止ケースPHD-55SR/77ごと)楽に乗ります。

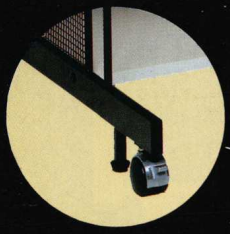


背面には、コード収納スペースと整理穴、コンセント5口が付属されています。

フレームは強固な角フレームを使用していますので、横揺れの心配がありません。

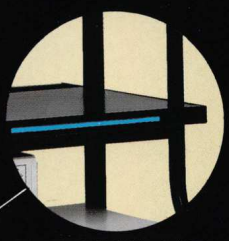
用紙の流れ





移動がスムースなキャスターとジュータン、床等に固定するためのフートアジャスター付です。

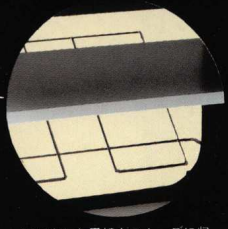




背面5ヶの電源を同時にON/OFF、可動状態を目にやさしいイルミネーションによって表示します。



書類整理に大変便利な大型引き出しトレー付です。



打ち出した用紙をスムースに収納できる大型ペーパーホルダー付です。

イルミネーションデスク

ワイドオペレーションセンター

PW-4400 標準価格 **¥88,000**

コントロールボックス前面のプッシュボタンで背面に接続された5口のコンセントがON/OFFされ、ONで口にやさしいイルミネーション表示されます。電源は15Aをクリヤーし、後方にはコード収納スペースがついています。 外形寸法：1320H×800W×850D。

※フートアジャスター／電源SW(ヒューズ)/5口コンセント/ペーパーホルダー付

エクセレントステーションデスク

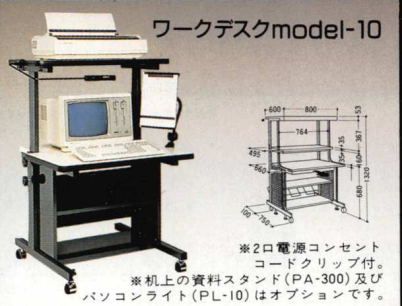


※5口コンセント付。
※サイドストレイジ(PS-100)はオプションです。

PW-6200 標準価格 **¥68,000**

独特の優美なデザインが好評です。PC-9801シリーズはもとより、あらゆる機器の対応が可能ですので組み合せをお楽しみ下さい。外形寸法:1300H×870W×710D。

ワークデスクmodel-10



※2口電源コンセント コードクリップ付。
※机上の資料スタンド(PA-300)及びパソコンライト(PL-10)はオプションです。

WD-1001 標準価格 **¥53,000**

大型プリンター使用の本格タイプとして好評です。上部棚は、下面有効部分が50㎜間隔に調整可能です。
外形寸法:1030～1230H×800W×700D。

ワークデスクmodel-70



※2口電源コンセント/大型引出し付。

WD-1007 標準価格 **¥46,000**

PC-9801, 8801シリーズはもちろん中型クラスのワープロにも最適です。奥行が700と広くとってありますので巾広くお使い下さい。外形寸法:680H×900W×700D。

全国有名パソコンショップで絶賛発売中!!

このほか特別仕様・特別販売等につきましても、別途御相談下さい。

シグマA・P・Oシステム販売株式会社
〒101 東京都千代田区神田佐久間町3-21 ☎03(864)4362(代)

人間とコンピュータの調和をめざす

NEOS

シリアル&MSX、選ぶのは君だ！



NEOS MSXマウス MS-10S ¥12,800



対応機種 NEC：PC-8801mkIISR/TR/FR/MR
PC-6001mkIISR PC-6601SR
富士通：FM-77AV シャープ：MZ-2500
ソニー：SMC-777/C
※MSXマウス各機種マウスドライバ近日公開！

スゴイ！

NEOS シリアルマウス

ハイコストパフォーマンスで

新発売！



NEOS シリアルマウス(RS-232C接続)
MS-40 ¥17,800



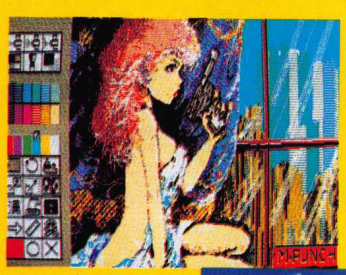
ヤッター！

NEOS MSXマウスは

対応機種がファミリー

さらに充実！

今、パソコンはマウスの時代。パソコンの世界をさらに楽しく、面白く。そんなユーザーの夢を実現するのがNEOSのマウスです。人間工学の設計思想が生み出したシャープなフォルム。左右の指の誤動作を防ぐアン・シンメトリカル・ボタン。どんな面でも確実にグリップし、微妙な動きを正確にトレースするシリコンコーティングボール。さらに滑らかな使用感を約束するテフロンコーティングフット等、NEOSのマウスのハイクオリティをあなた自身で体験して下さい。



CG制作：モンキーパンチ

Z'S ARTSHOW

マウス付フルカラーグラフィックソフト

- キーボード操作を最小限におさえ、マウス操作があなたを創作の世界に専念させます。
- 多彩な色表現はミックスカラーで得られる4096色に加え、タイルエディットでつくる色はほとんど無限大。
- タッチに合わせカスタマイズできる32本のペン。リアルな4種のブラシ、スクリーントーン等豊富な画材群。
- コピー、拡大、縮小、反転などコンピュータグラフィックスならではの多機能編集。

PC-8801/mkII対応 ¥29,800
PC-8801mkIISR/TR/FR/MR ¥24,800
パッケージ内容：システムディスク(5"2D)×2枚
データディスク1枚
NEOSマウス(汎用½ポート接続)
※PC-8801/mkIIにはインターフェースカードが入っています。



ソフト制作
有限会社ツァイト zeit
〒160 新宿区西新宿3-3-22ファミール西新宿901

Human Electronics Communicationを追求する
株式会社日本エレクトロニクス
〒107 東京都港区南青山7-3-6 南青山第22大京ビル
☎03(486)4181(代)
大阪営業所／〒550大阪市西区南堀江2-1-16第4川辺ビル703
☎06(532)7238

- 資料のご請求はハガキに資料請求券を添付し、住所、氏名、年令、職業を記入の上、本社システム事業部まで。
- MSX, MSX2 マークはマイクロソフト社の商標です。

■J&P渋谷店「春のソフトフェア'86」(3月21日～5月5日)にてCHEESE2のデモンストレーションを行なっています。ご来場をお待ちしております。

資料請求券 1/0 61.5

GYRODINE™

ジャイロダイン



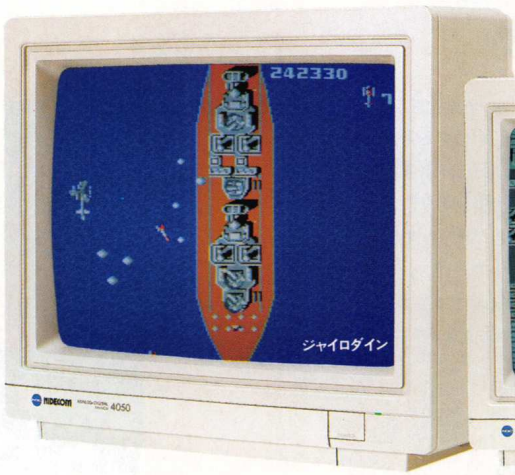
史上最強の戦闘ヘリ、緊急発進（スクランブル）。ジャイロダイン。

西歴2000年。エイリアンと手を結んだS国は、世界征服のため秘密兵器を開発中だった。それを知った各国は、あらかじめ侵入させておいたスパイの救出と、S国の秘密兵器完成を阻止するため、最強のヘリコプター「ジャイロダイン」の緊急発進を決定した。戦いの最中に、次々と起こるミステリアスな現象。一刻も早く、アジアの某国に隠された敵巨大基地を破壊しろ。秘密兵器の完成は、もう間近に迫っている。S国の野望を打ち砕いて世界を救え！

■ジャイロダイン 新発売

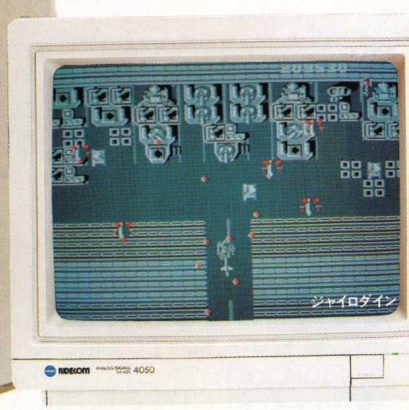
定価6,800円(5"2D)

- PC-8801mkIISR/FR/MR/TR（PC-8801mkIIは未定）
- X-1シリーズ



▲キングドルトス（敵大型戦艦）
キングドルトスの、絶え間ない攻撃をうまくかわして砲台を破壊しろ！ポイントが加算されるぞ。

ジャイロダインの画面はテーブルゲーム用ですので、実際の画面とは異なります。



▲敵巨大基地
敵巨大基地に近づくと、画面上のスクロールが止まり猛攻撃を開始す
砲台を全て破壊するか、一定時間を経過しなければ通過することは不
能！



NIDECOM NDC for Better Computer-Living SOFT
TAITO

ソフト感覚が、熱くて楽しい。個性派ゲームの勢揃い!



■エレベーターアクション

キミは腕利きのスパイだ! キミに課された使命は、敵のビルに忍び込み、赤いドアの部屋に隠された㊙書類を手に入れることにある。成功のカギは上下に動くエレベーターとエスカレーターを巧みにコントロールすることだ。 成功を祈る!

定価4,500円(カセット版) 定価6,800円(5″FD版) ●PC-8801シリーズ●X-1シリーズ
定価4,900円 ●MSX(ROM版)



■ビクトリアスナイン

目で興奮、耳で興奮。面白さを倍増させるサウンドシステム採用!!

タイトーならではの本格3Dゲーム。ピッチャーが投げるボールが、Zoomタッチで目の前に迫ります。三振か、ホームランか。ダイビングキャッチあり、クロスプレーありの、迫力あるプレイを存分に楽しめます。さあ、プレイボール!

定価4,500円(カセット版) 定価7,500円(5″FD版) ●PC-8801シリーズ ●PC-9801U2●FM-7シリーズ●PC-9801シリーズ●PC-6601シリーズ●X-1シリーズ●MZ-2200/2000シリーズ
音声発生機種 ※アウト・セーフなどのイロイロな声が飛び出します。
●PC-8801mkIISR以上(ディスク版) ●X-1ターボModel10(ディスク版)GRAM(CZ-8BGR2)増設で可 ●X-1ターボModel20、30、40(ディスク版) ●FM-77/-77L2(ディスク版)→ MB-28121又はMB-28122増設で可 ●FM-77L4(ディスク版) ●PC-9801U2

■スペースインベーダー/PartII

20××年、地球侵略の命を受けたインベーダー前線部隊が、地球へ到来した。無気味に響くインベーダーの足音は、地球壊滅への足音なのか? 定価4,800円●MSX(ROM版)



■ちゃっくんぽっぷ

定価4,500円(カセット版) 定価7,500円(5″FD版) ●PC-8801シリーズ●MZ-2200/2000シリーズ ●X-1シリーズ●FM-7シリーズ 定価3,800円 ●PC-6001mkII(カセット版のみ)

■フロントライン

定価4,500円(カセット版) 定価7,500円(5″FD版) ●PC-9801シリーズ※5″FD版は2D、2DD共用タイプです。 ●PC-8801シリーズ ●MZ-2200/2000シリーズ●X-1シリーズ●FM-7シリーズ 定価3,800円 ●PC-6001mkII/-6601(カセット版のみ)
定価4,800円 ●MZ-1500(QD版)

■「スペースクルーザー」、「ワイルドウェスタン」

定価4,500円(カセット版) 定価7,500円(5″FD版) ●PC-8801シリーズ●MZ-2200/-2000シリーズ●X-1シリーズ●FM-7シリーズ
▲「フロントライン」、「スペースクルーザー」、「ワイルドウェスタン」の5″FD版をPC-88SR以上でお楽しみになる場合は、N-BASICモードでご使用ください。

■MSXで楽しむ、人気の「ちゃっくんぽっぷ」、「チョロQ」、「ザイゾログ」。好評発売中です。

定価 各4,800円 ●MSX(ROM版)

※MSXは16KB以上の機種で、お楽しみください。 MSXはマイクロソフト社の商標です。

株式会社 ニデコ
〒101 東京都千代田区外神田1-3-7
■システムコンピュータ営業部/☎03-(253)-0761(代) FAX03-(253)-0984
■コンピュータプラザ・ニデコ/☎03-(251)-8061(代)
●ニデコムソフトは全国の有名パソコンショップでお求めいただけます。

アナログ/デジタルR・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DV ¥99,800
4050文字、4096色表示のアナログ/デジタル対応タイプ。



ラー
リコプターの攻撃力は弱いが、油断はできない。確実に撃ち落とす
他にもG・キラー、R・キラーが待ちかまえている。



▲ピストルとエレベーターをうまく操ってガードマンを倒せ! 相手が撃ってきたら、しゃがむか、ジャンプ。エスカレーターも利用して、地下までおりたらボーナスポイント!



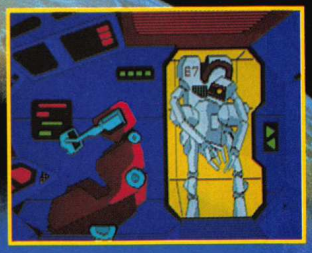
▲ズームで迫るストレートや変化球で、思いのままのピッチング。好きなチームを選んで監督の気分で楽しめる。

遊びは上手に。

ラグランジュL-2

LAGRANGE L-2

本格的ハードSFアドベンチャーの世界は，宇宙ステーション，月面へと舞台は広がる．



ライルとメイは必死の思いでシャトルに乗り，コロニーＬ２を脱出した．が，ZERAの至技かロボットが突然現われ，ライルはロボットと対決しなければならない――と，いよいよパートIIは展開し始めた．より広大な世界，映画感覚の臨場感をプレイヤーに体験してもらうために，高速ライン＆ペイントルーチンを用い，多くの画面数とフル画面を確保．さらにアップした高速描画法で，描画時の待ち時間を感じさせない．ますます立体感あふれるリアルなグラフィックなど，趣興をこらした演出で近日登場！　パートIIを心待ちにしていた諸君，そして，パートIIから初めてプレイする人の期待に充分応えることができるだろう．

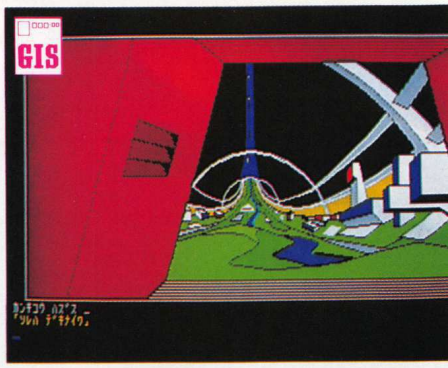
作／ヴィークル・ソフト

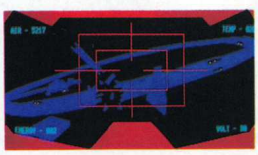
X1, PC-8801, FM-7 シリーズ

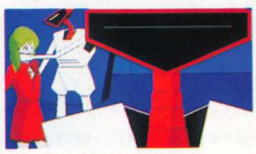
C (X1 FM) ¥4,800, 5"2D, 3.5"2D (FM-77 のみ) 各¥6,800

STORY OF LAGRANGE L-2 Part I

宇宙船の謎の爆発で宇宙を漂流するライルは，やっとスペース・コロニーL-2にたどり着いた．ところが，L-2は管理コンピュータの「ＺＥＲＡ」が狂い出し居住者を抹殺して，なかば廃虚と化していた．そこでライルは少女メイと出逢い，二人で脱出しようとするが「ＺＥＲＡ」は侵入者ライルを感知し，ロボットを使って二人を捕らえて別々の所に監禁してしまう．ライルには武器が何ひとつない．あるのは知恵だけだ．彼は端末を使い，彼を妨げるコンピュータを征服したり，コロニーのメカニズムを利用してメイを助けようとする．だが……．(FM-7版別ルート追加)











ソフト通信販売の郵送料が無料になりました．お気軽にご利用ください．





走れ！SKYLINE

この速さ,このスリル,すべてがもう君のもの.さあ,自由に突っ走れ！

原作/早川栄太

PC-8801mkIISR/FR/MR（V2モード） 5"2D ¥5,800

うなるエンジン．胸が高鳴り，いざ走り出す．快い理想のスピードで，矢のように突っ走る．様々に移り変わる景色を余裕で楽しみながら，急カーブを勢いよく曲がりこなす．実車同様の魅力を忠実に再現したグラフィックは，ブレーキ操作時にテール・ランプが点灯するほど．ＦＭ音源の排気音も逞しい．ソーイング，ブレーキング・ドリフトほか多彩なテクニックが楽に決まる．より速く，より運転しやすく，操作次第でイージードライブもスポーツ・ドライブも自在になり，ドライバーの世界がはてしなく広がってゆく．







FM-7シリーズ C ¥3,800
5"2D 3.5"2D 各 ¥5,800

ジェット・コースターさながらのスピードを誇るFM-7バージョンは、タコメータを見ながらシフト・アップするスリルがたまらない．(純正JS対応)



NETWORK COMPAC INC.
発売元　株式会社コムパック　☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F

選び上手。

遊びを極めたプレイヤーに贈る！
本物の理屈ぬきのおもしろさ、
自分らしい選択を自由にどうぞ。

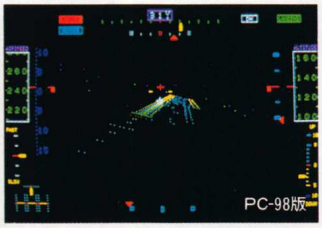
ザ・コックピット

原作／鈴木浩

●S1用5"2HDはS1専用，X1用はJS要 ●PC-9801用5"2HDはVM不可
●PC-88SRとPC-80SRはFM音源の効果音入り

GIS





	C	5"2D	5"2HD	3.5"	QD
PC-9801		5,800	6,800	6,800	
PC-8801		5,800			
PC-88SR		5,800			
PC-80 II	4,800				
PC-80SR	4,800	5,800			
X1	4,800	5,800			
MZ-2000	4,800	5,800			
MZ-1500					5,800
FM-7	4,800	5,800		5,800	
FM-16β			6,800		
L3/S1	4,800		5,800		

VOOTOY

原作／高科恭司



PC-9801 シリーズ
5"2D ¥5,800
5"2D ¥6,800
3.5"2DD ¥6,800

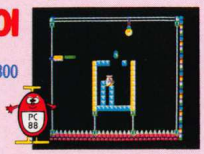
X1 シリーズ
C ¥4,800
5"2D ¥5,800



FM-7 シリーズ
C ¥4,800
5"2D ¥5,800



PC-8801 シリーズ
5"2D ¥5,800

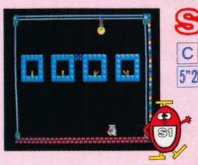




FM-77
3.5"2D ¥5,800



FM-16β
5"2HD ¥6,800
(コンストなし)



S1
C ¥4,800
5"2HD ¥5,800

ブイク・スルーII

作／黒沢 隆 ゲームは全部で13パターンによるリアルな表現



PC-6601SR 3.5"1DD ¥5,800 PC-6001mkIISR C ¥3,800

元祖3変形戦闘メガトリゾイド



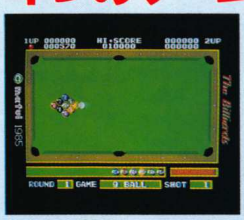
THE BILLIARDS

作/高田周一



ザ・ビリヤード FM-7シリーズ C ¥3,800, 5"2D 3.5"2D 各¥5,800

4つのゲームでドキドキ・プレイ！



▲ナイン・ボール



▲エイト・ボール



▲コール・ショット



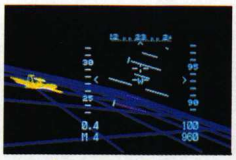
通信販売郵送料無料

このマークのゲームはコンストラクション付き

このマークのゲームはJS(FM-7は純正)使用可

GIS このマークのゲームは往復はがきによるGISを提供。サービス・タイトルはグリーン・ページに掲載。

F-15イーグル





PC-9801F (RAM128要) 5"2DD ¥5,800
PC-9801M2/3 5"2HD ¥6,800 VM 5"2HD ¥6,800
FM-7シリーズ C ¥3,500, 5"2D, 3.5"2D ¥各5,800

写真はすべて、PC-9801版です。FM-7版は地表の表示や機影の形状が異なります。

作/三村 理

ディスプレイに写る映像はリアルだ。パイロットの疑似体験が味わえる。





謎の領空侵犯機発見 緊急発進せよ!



仲間もふえてより楽しくなった ウットイ・ファミリー



ホバーアタック

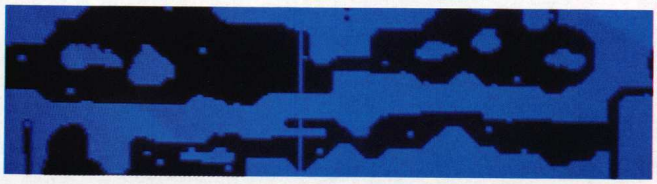
合体/離脱先進メカ





X1シリーズ (カセット版は要Hu-BASIC) C ¥3,800 5"2D ¥5,800
PC-8801シリーズ (V1モード) C ¥3,800 5"2D ¥5,800

原作/ゲッピ





近日発売!!
MZ-2500版 3.5"2DD ¥6,800

新発売
通信販売に限らせていただきます.

S1モード
要拡張, RAMカード

SUPER3
スーパースリー

S1 C ¥5,800 5"2D ¥6,800 5"2HD ¥7,800

個性派ぞろいのゲーム集

誇れる完成度, 充実された3本組ゲーム集誕生!/名作「ホバーアタックJr.」最新傑作「ザ・ビリヤード」そして, 新感覚の迷路ゲーム「ザ・メイズ」これで遊びのスケールはグーンとアップ!



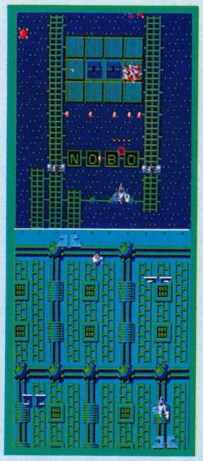
▲ホバーアタックJr. ▲ザ・メイズ ▲ザ・ビリヤード

NOBO ノボ

FM-7シリーズ C ¥3,800
5"2D 3.5"2D 各¥5,800
MZ-2500 3.5"2DD ¥6,800



作/佐藤和彦





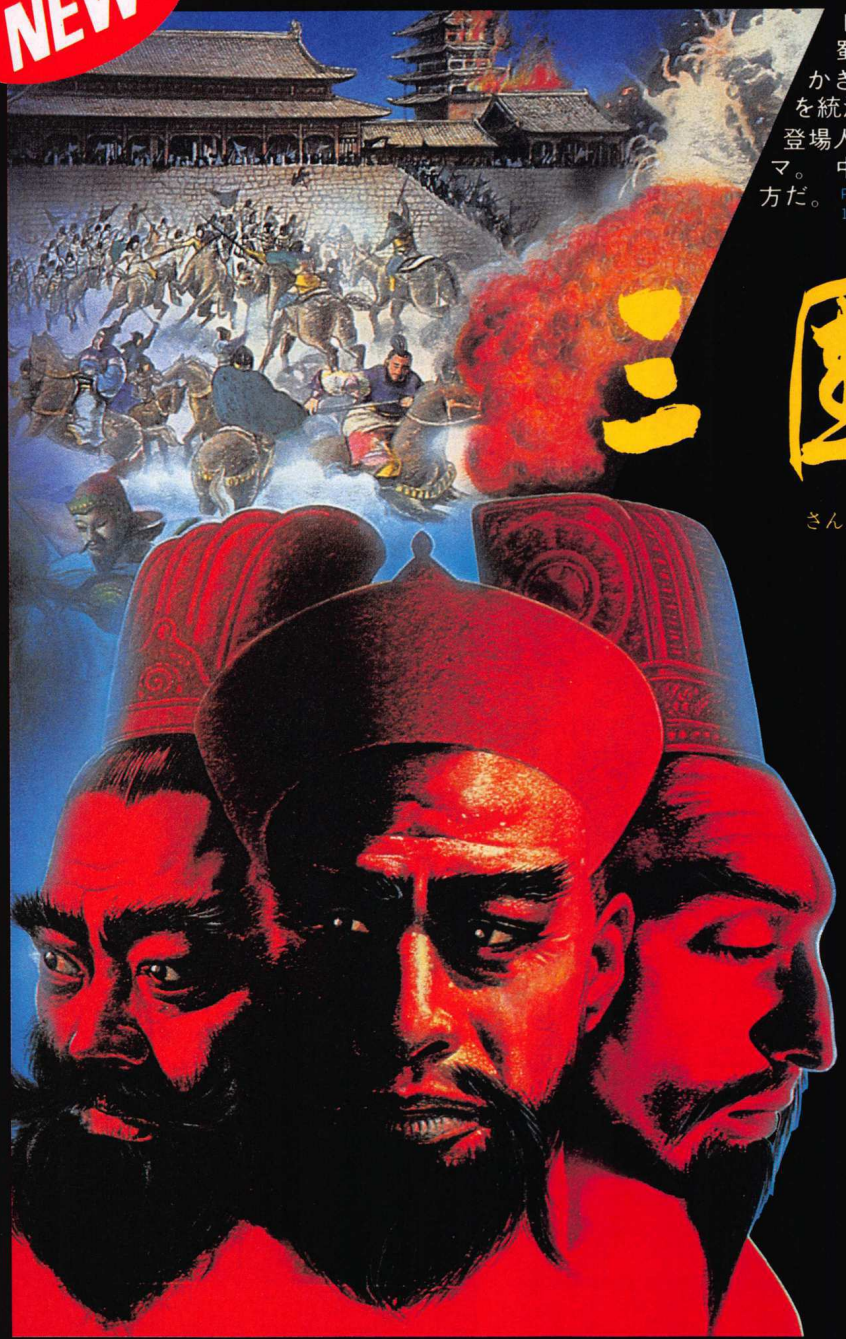
NETWORK COMPAC INC.
発売元/株式会社コムパック ☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F

KOEI
GAME

歴・史・を・

シブサワ・コウ、

NEW



1800年前の中国。魏・呉・蜀の知将、猛将達が知略のかぎりをつくし、広大な大地を統治せんと戦った。250名の登場人物が織りなす壮大なドラマ。中国全土を統一するのは貴方だ。

PC8801シリーズ, FM16β, PC9801シリーズ
14,800円

三國志

さんごくし

協力:講談社







〈お詫び〉 麻雀大会の開発が遅れて大変ご迷惑をおかけ致しております。よりよい作品に仕上げるべく、努力致しておりますので、もうしばらくお待ち下さい。

●通販ご希望の方は住所・氏名・電話番号・商品名と機種をお書きそえの上、現金書留にてお申込み下さい。(送料サービス)

〒223 横浜市港北区日吉本町1876光栄ビル1F TEL.044(61)6861(代) 株式会社 光栄

創・る

歴史三部作!!

蒼き狼と白き牝鹿

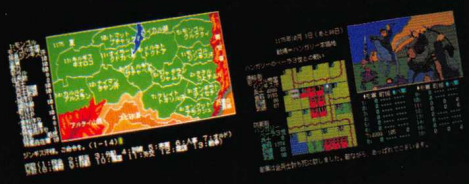


たった5名の家族を200万の大騎馬軍団に育てた史上最大の征服者、ジンギス汗。シブサワ・コウが、戦略ゲームで史実をここに再現。

PC9801・8801シリーズ、MZ2500、FM16β・FM7/77、MSX S1 5FD 8,800円(7,800円)、3.5FD 8,800円(7,800円)、テープ版 4,800円



ジンギス汗





史上最高のロングセラー「信長の野望」を知らずして、シミュレーションゲームは語れない。

PC6001・8001・8801・9801シリーズ、FMシリーズ、MZ1500・2500、IBMJX、B16 EX・MX、SP 250・350、MSX、SMC-777、X1、S1、8FD 7,800円、5FD 6,800円、7,800円、3.5FD 7,800円、6,800円、QD 5,800円、テープ版 4,500円、4,800円

信長の野望





ストロベリーポルノシリーズ 団地妻の誘惑・オランダ妻は電気ウナギの夢を見るか?・ナイトライフ

KOEI GAME

●通販ご希望の方は住所・氏名・電話番号・商品名と機種をお書きそえの上、現金書留にてお申込み下さい。

〒223 横浜市港北区日吉本町1876光栄ビルIF TEL.044(61)6861代 株式会社 光栄



コンピュータゲームの常識を打ち破り、空前のデータ量によるゲームシステムの奥行きの深さ、オリジナリティーに貴方の感性を飽かすことなし。

PC8801(mkII/SR)5FD, 7,800円

企画・開発／(株)アーク

発 売 元／(株)光栄

新発売!!
研修用セット







歴史三部作が終ったら、戦略、戦術、意志決定はおてのもの。そこで実戦、ゲーム感覚で経営がわかる！

PC9801・8001・8801シリーズ FMシリーズ, B16/EX・MX, PT-1/EX, JX2・3・4, SP-250・350, 日立2020, MZ2500, X-1TURBO
漢字版 19,800円, カナ版 16,800円

研修用セット

PC9801シリーズ・FM16β, PT-1/EX, 日立2020 漢字版 120,000円



ビジネスシミュレーションゲーム

トップマネジメント

いざ出陣！新発売

強力・多機能・高操作性

本格将棋 棋太平（きたへい）



強力無比 天下御免

↑彼が「成長型」思考ルーチン"棋太平"です。彼のおかげで、同じ手で何度も勝つなんてこと、できなくなりました。





- マイコンが人間の指す手を覚えて思考ルーチンが成長します。(FD)
- 自由に定跡を登録できる。(FD)
- 対局の棋譜を自由設定できるのでコマ落ち対局、詰め将棋の研究、名人戦などの観戦などが自由にできます。それらのロード・セーブも簡単にできます。

FM77AV
FM-77
FM-NEW7

あなたのFMが強力な将棋マシンに変身!!
もちろん、名人戦の設定・再現、駒落ち対局も自由自在！

ぐるっぺ

回転ドアの迷路が刻々と変って君を苦しめる！



●PC-8801全機種、X-1、ターボ
MZ-2200/2000
5FD…¥5,800
CT …¥3,800

恐怖の新作情報

★血湧き、猫踊るアドベンチャーゲーム

今までにないストーリー展開と鑑賞に耐えるグラフィックで、あなたを異世界へ引きずり込みます。また、アルファベットキーとカナキーを使用しないスピーディな入力方式で、ADVにありがちなわずらわしさをなくしました。はっきり言って、乞うご期待です。

★奇想天外！ロールプレイングっぽい3D風リアルタイム、ぐるっぺより面白いかな？すごいゲームができつつあります。

棋太平

GS 051	X-1/turbo シリーズ	5FD ¥6,500	CZ-800は、要G-RAM カラーモニタ使用 フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダは、純正品のみ動作確認済み ジョイスティック対応 純正マウス対応
GS 052	X-1/turbo シリーズ	CT ¥4,500	
GS 053	MZ-2200/2000 シリーズ	5FD ¥6,500	MZ-2000は、要G-RAM 1,2,3 グリーンモニタ使用可 フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダは、純正品のみ動作確認済み
GS 054	MZ-2200/2000 シリーズ	CT ¥4,500	
GS 055	PC-8801 全シリーズ	5FD ¥6,500	カラーモニタ使用 フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダは、純正品のみ動作確認済み アスキーマウス対応
GS 056	PC-8801 全シリーズ	CT ¥4,500	
GS 057	MZ-2500	3.5FD ¥7,000	カラーモニタ使用 ジョイスティック対応 純正マウス対応
GS 061	FM7/77/AV	3.5FD ¥7,000	カラーモニタ使用 フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダは、純正品のみ動作確認済み ジョイスティック対応 純正マウス対応
GS 062	FM7/77/AV	5FD ¥6,500	
GS 063	FM7/77/AV	CT ¥4,500	



株マイコンハウス
SPS
〒960 福島市太平寺字町ノ内5-3 ☎(0245)45-5777
FAX(0245)45-1804(GII,GIII)

お求めはお近くの有名マイコンショップで　通信販売をご希望のかたは、商品名、機種名を明記のうえ料金を現金書留で当社までお申し込みください。（送料サービス）

パートナーショップ
キャリーラボ　マイクロキャビン

T&ESOFT

語り尽くせぬ奥深さ!

SHINE OF DARKNESS

FM-7(5FD/3.5FD)、X-1(5FD)発売中!
X-1(テープ版3本組)新発売!(くわしくは下記テレフォンサービスにてお知らせしております。)
FM-7(テープ版3本組)まもなく発売!



その昔、ジムという青年が悪魔を倒して復興したフェアリーランド。永らく続いた平和な日日に地上の人々は慣れてしまい地下の異変に気がつかない。

地下帝国に広がる大きな地底湖。

地底湖の下には、もっと強力なモンスター達がいて、さらにその下には……



Active Role Playing Gameがここまで進化

- 本格R.P.G./しかもリアルタイムの操作性はそのままです。
- 14種の魔法が使用可能。
- 極限のデータ圧縮技術により、マップはハイドライドIの約6倍。(エリア計算によれば138,000エリア)
- 登場キャラクターやアイテムも大幅増。
- 見やすいマルチウィンドウ表示。
- 着がえ(テープ版をのぞく) 会話・アイテムの売買等、新アイディアを投入。
- ゲームスピードはプレイヤーのレベルに合せ、自由に設定可能。
- もちろん、途中データのセーブ・ロード可能。

認定証発行
終了者各機種先着100名、計300名様にハイドライドTシャツと終了認定証(順位入り)を発行いたします。



PC-8801/mkII/SR/FR/MR	5"2D
X-1/C/F/turbo/II	5"2D, テープ3本組
FM-7/NEW7/77/AV	5"2D, 3.5"2D, テープ3本組
5"2D, 3.5"2D	¥6,800
テープ版(3本組)	¥4,800

T&Eマガジン№9/ 発行中

テレフォンサービス 052(776)8500 (新製品の発売予定などお知らせいたします。)

Active Role Playing Game

HYDLIDE

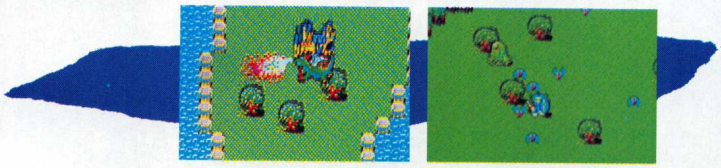
ハイドライド

永遠のベストセラー

好評発売中!

PC-9801シリーズ

5″2DD、3.5″2DD各6,800円



8K以上すべてのMSXで作動

8K以上 ROMカートリッジ版 ¥5,800



MSX・ROM版・テープ版



MSX2



X1



FM-7/8801



6001mkII

A.R.P.G.とは

●アクションゲームのリアルタイム処理に。
●ロールプレイングゲームのキャラクターを成長させる楽しさと。
●アドベンチャーゲームの秘密捜しの面白さを融合。

ハイドライドの伝説(プロローグ)

これは別次元、別空間の美しい妖精の住む王国"フェアリーランド"での物語です。ある日、宮殿の宝石が持ち去られて王国は退廃し、甦った悪魔に王国は滅ぼされ、王家の次女は妖精にされてしまいました。この恐怖と絶望の中、若者がたった一人で怪物たちに挑戦していったのです。

A.R.P.G.のストーリーはあなたが作ります。

①あなたは主人公を操って、森、草原、砂漠、城、水中、地下迷路を宝を求めて探険します。
②でも、単なる宝探しではありません。目的は、王女を助けて王国の平和を復活させることです。
③そのためには、次々に周りから迫る敵に勝たなければいけません。
④ところが、初め主人公は持ち物も力も経験もないため、弱い敵にもすぐ負けます。
⑤そこで、あなたのアイディア、作戦、思考力、素早いキー操作が必要なのです。

特　徴

★画面瞬時切り換え(X1は四方向スクロール)
★フルメモリー、オールマシン語 ★一括ロード、アクセス無し
★高度な重ね合せ処理により、下半身が木にかくれ、水に没する立体画面
★フルグラフィックの広大な画面上を、流れるようになめらかに動くキャラクター
★全キャラクターは20種以上(機種によって異なります。)
★ゲーム途中でのデータセーブロード可能
★ジョイスティック対応　★BGM同時進行

充実のラインナップ!

PC-6001mkII/6601/SR……テープ版¥4,800
PC-6601……3.5″1DD版¥6,800
PC-6601SR……3.5″1DD版¥6,800
PC-8801/mkII/SR/FR/MR‥5FD版¥6,800
X-1/C/turbo/F/turboII……
……テープ版¥4,800　5FD版¥6,800

FM-7/NEW7/77……テープ版¥4,800
FM-7/NEW7/77/AV‥3.5FD版5FD版¥6,800
MSX(8K)……ROM版¥5,800
MSX(32K)……テープ版 ¥4,800
MSX2(VRAM128K・64K)3.5″1DD版 ¥6,800
MSX2(VRAM128K・64K)テープ版　¥4,800

希望小売価格

ファミコン版ハイドライドスペシャル 発売中!¥4,900



●ハイドライドとハイドライドⅡの合体スペシャル版●魔法も使え、マルチウィンドウ表示もあり、パスワード機能もついているぞ

発売/トエミランド(東芝EMI)　著作・開発/T&ESOFT

※ファミリーコンピューター(ファミコン)は、任天堂の登録商標です。

ハイドライドイメージソング



エンジェル・ブルーも発売中!
作詞・作曲・歌 ちわきまゆみ
WTP-17838
発売：東芝EMI ¥700

ハイドライドスペシャルマルテク必勝本

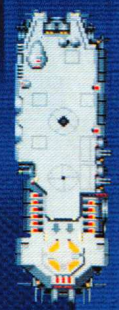
カラー110ページ大型イラストマップ付
発売:ジャンプコミックス・デラックス 集英社 ¥380　発売中!

T&ESOFT
製造・販売　株式会社ティーアンドイーソフト☎(052)773 7770
〒465 名古屋市名東区豊が丘1810番地

フルパワー

レイドック 全開

MSX2



★魅せてあげよう、1ドットのエクスタシー――――!

- 細かく書き込まれた72画面分の背景が、1ドット毎のなめらかスクロール
- 機体の動きは、一機最高16パターン切りかえのリアルアニメーション
- ドット単位で弾をよけ敵機をかわす　命中の判定もドット単位

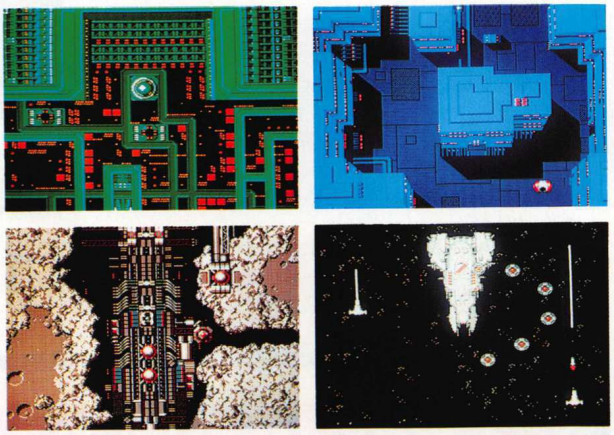
★2人で遊べる新世代のシューティングゲーム――――!

- 二人はとちらも主役！共同で出撃（キーボード＋ジョイスティック，ジョイスティック＋ジョイスティック）
- 合体すると、プレイヤー1がハイロット兼通常兵器，プレイヤー2が狙い撃ち用秘兵器　（もちろん、1人でも遊べます）

★登録されたプレイヤーのレベルに応じて、敵もレベルアップ――――!

- レベルとは、プレイヤー自身の実力を表し、得点とは別で、階級で示します。
- レベルアップに供い、オプション兵器が順次使用。途中シーンからのスタートも可能。
- 最高レベルに達した方には階級章を進呈します。
- 敵は50種(300パターン)、巨大戦艦・巨大空母登場。
- オプション兵器は、自動照準ミサイル、自動追尾ミサイル（合体時）他多数。
- シーンは宇宙空間・惑星上・宇宙基地・敵基地内の4パターン、計12シーン。

72画面スムーススクロール



ムービースペースシューティングゲーム

LAYDOCK

レ・イ・ド・ッ・ク

MSX2 3.5"1DD版 ¥6,800

RAM64K・VRAM128K専用

ピクセルツー

PIXEL2

MSX2用CG製作ツールボックス

MSX2 発売中!

3.5"1DD版¥6,800

(RAM64K/VRAM128K・64K)

レイドック・ハイドライドの画面製作にも使用。

MSX2の機能をフルに生かした高性能グラフィックエディター・スプライトエディター・パターンエディターの三種類のプログラムセットです。それぞれのエディターがスクリーンモード5(256×212ドット16色)とスクリーンモード8(256×212ドット256色)に対応していますので、VRAMは64Kでも128KでもOKです。また、これらのエディターはすべて、T&Eのアプリケーションソフト開発用に作成され、現在でも実際に使われているものばかりです。詳細マニュアルと早見表付きで、今すぐに、誰にでも使いこなせます。



※通信販売ご希望の方は現金書留で料金と商品名・機種名を明記の上当社宛お送りください。(送料サービス・速達希望の方は300円プラス)

★マカシンNo.9 ご希望の方は、100円切手2枚(200円分)を同封の上、請求券をお送りください。(葉書での請求はお断わり致します。)

★'86カタログ　ご希望の方は100円切手同封の上、カタログ請求券をお送りください。(葉書での請求はお断り致します。)

マカシンNo.9 請求券 I/O 5月号

'86カタログ 請求券 I/O 5月号

3-D GOLF SIMULATION

3-Dゴルフシミュレーション

3-DGOLF SIMULATION SUPER VERSION

3次元立体図形処理導入—/機械語高速表示機能!



全18ホール、全長6063メートル、パー72の美しい海岸コース。大好評の3-Dゴルフシミュレーションが機械の機能をフルに引き出し、スーパーバージョンとして登場しました。ゴルフシミュレーションでは、初めて3次元立体図形処理を導入、ワンショットごとにショット位置からの立体視野画面を作成し、その中をボールが影をおとして飛んで行きます。4人での同時プレイ、機械語による高速表示等、新機能も充実しました。

PC-6001mkII/6601
- テープ版……¥4,000
- 3.5"1D版……¥6,800

PC-6001mkII SR/6601SR
- テープ版……¥4,000
- 3.5"1DD版……¥6,800

PC-8801mkIISR専用5"2D版……¥6,800
FM-16βシリーズ5"2HD版……¥6,800
日立S1テープ版……¥4,000
MZ-1500、QD版……¥4,000
IBM JX, 3.5"2DD版……¥6,800
PC-9801F, 5"2DD版……¥6,800
FM-77, 3.5"FD版……¥6,800

3-DGOLF SIMULATION PART2 18ホールは全て新設計、完全機械語版!

★完全機械語により、画面表示が高速化。
★ホールデーター一括ローディングにより、スピーディなゲーム展開。
★2人でのプレー可能。
★ボール拡大機能(ボールの位置が見やすくなりました。)
★プラクティス機能(ワンホール毎に繰り返し練習できます。)
★ステップ機能(ショットしたボールを、コマ送りできます。)
★オートリピート機能(全ホールの完全自動再現可能。)
★ゲーム中断機能(ラウンド途中からの再プレイ可能。)



FM-7/NEW7/77 テープ版……¥4,000

MSX 32K スターアーサー伝説 I 戒四メフィウス

オリジナルの発表から2年。新技術、アイディアを投入し、MSX版で新登場

■特長
★フルカラーグラフィックス50画面以上、描画速度は一画面1秒以下の瞬間表示。
★操作しやすいコマンド選択方式。会話モードはひらがな入力、カタカナ表示。
★カーソルによる目的物指示。
★より充実した内容(ストーリー)。
★他機種同様、ヒント集申し込み用紙付。



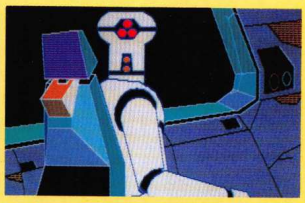
MSX テープ版(3本組)¥4,800





スターアーサー伝説 II 暗黒星雲

★フルグラフィックス70画面
★高速3-Dルーチンを駆使したリアルタイムスペースファイトシーン
★本邦初!恐怖の4分割画面(部屋の4方向を同時に表示)
★3-Dリアルタイム戦闘用修業プログラム付(独立して楽しめます)



日立S1……テープ3本組¥4,800
PC-8801/mkII……5FD版¥6,800
PC-6001mkII/6601テープ3本組¥4,800
FM-7/NEW7/77……テープ3本組¥4,800
FM-7/NEW7/77…5FD, 3.5FD版¥6,800

スターアーサー伝説 完結編 III デラ4001

3作を通じての壮大な物語はクライマックスへ!

★新開発、高速3-Dピクチャーエディター(中間色ペイントを含む図形の拡大、縮小、回転、合成が自在にできる)によるニュー画面。
★同じ場所に、同じ人物が同じ格好でいるという不自然さはなくなります。(マップの中を登場人物が別個に移動しているのです。)
★画面数、コマンド、会話数も前2作より大幅アップ。
★登場人物はお馴みのキャラクターは勿論、全20キャラ以上が登場。
★リアルタイムシーンは、ワイヤーフレームによる高速リアルタイム3-Dシュミレーター(残念ながらストーリーの展開上内容は公開できません。)
★ロールプレイングゲームの要素も加え、シーン1(カセット1)だけでも60以上の地区(画面)を自由に移動できます。

●FM-7/NEW7/77
●PC-6001mkII/6601/SR
5FD版・3.5FD版¥6,800
テープ3本組¥4,800





告知

T&Eマガジン No.9 発行中

3月25日号

御希望の方は、100円切手2枚同封の上、請求券を必ず封書にてお送り下さい。

テレフォンサービス 実施中

新製品の最新情報(発売予定日、開発状況等)お知らせしておりますので、是非御利用下さい。

052-776-8500

T&Eユーザーズクラブ 会員募集

①T&ESOFTユーザーズクラブ会員証の発行②T&Eマガジン無料送付(年4回)③T&ESOFTカタログの無料送付(年2~3回)④新製品情報など満載、T&E PRESS(新聞)を隔月発刊⑤オリジナルグッズ(Tシャツ)等の割引き販売⑥会員の中から抽選で、新製品モニターになっていただきます。⑦その他会員だけの楽しい特典を企画してます。応募要項●住所(TEL)●氏名(フリガナを必ず)●年齢(生年月日記入のこと)●職業(学校名)●所有のパソコン機種及びシステム(パソコンを持っていない方でも結構です。)を明記の上入会金300円、年会費1,000円を必ず現金書留で下記までお送り下さい。〒465名古屋市名東区豊が丘1810番地 株式会社ティーアンドイーソフト「T&ESOFTユーザーズクラブ」係

T&ESOFT
製造・販売 株式会社ティーアンドイーソフト☎(052)773 7770
〒465 名古屋市名東区豊が丘1810番地

必殺、ばってんキック!



FM77AV……3.5"ディスク版¥6,900
X1シリーズ……5"ディスク版¥6,900
PC-8801mkIISR/TR/FR/MR…5"ディスク版¥6,900
PC-8801/mkII……5"ディスク版¥6,900
MSX……ROMカートリッジ版¥5,800
※PC-8801/mkII用はPC-8801mkIISR/TR/FR/MRでは使用できません。

新発売! MZ-1500 QD版¥4,800



長崎なまりのルーク・スカイウォーカー

一村ほぼ全滅という、ホント「八墓村」の悲劇を味わった村がある。

東ヨーロッパのはずれにある、小さな動物村がそうだ。

たった一匹のオオカミによって、村に住む動物たちが残らず連れ去られたのだ。

オオカミは伯爵と呼ばれ、なんでも悪の魔法を使う、まるでダースベーダーのようなやつなんだとか。

村人（村動物？）たちは、病気で寝ていたおばあさんウサギ以外、みんな魔法によって、オオカミ城を守る兵隊にされているという。

これを聞いて立ち上がったのが、カンフーの修業中という日本生まれの「ばってんタヌキ」。

空手着を着ているところから、差し詰めルーク・スカイウォーカーというところかな。

敵がダースベーダーで、こっちがルーク・スカイウォーカーなら、こりゃスターウォーズとしかいいようがない。（作者の人はスターウォーズが好きだったのかもしれないね）

で、ボクらは、この長崎なまりのルークを応援するばってん。







character キャラクター



楽しくって、かわいいキャラクターがたくさん登場するゾ。でも先の面に行かないと、ほとんど見れないのだ。

item アイテム



食べ物の中には毒入りもあるので気をつけよう。その他は全部取ること。

巻物はここにある!

スタートしたら、まず左へ進む。宝箱があるので、けって確実に中身を取ろう。最初の分かれ道は直進し、次の分かれ道はいったん通りすぎてから再びもどり、右上へ進む。するとまた宝箱があり、それが巻物だ。



タヌキは全身が武器

ばってんタヌキは日本男児。悪を倒すためとはいっても、飛び道具なんて物は使わない。

それに、襲ってくる動物たちは魔法にかかっているだけで、オオカミ伯爵を倒せば正気に返る。殺すわけにはいかないのだ。

「徒手空拳」。つまり、つき、け り、ジャンプと、全身を武器にカンフーで戦うんだ。

敵をノックアウトすると、得点が増えて赤い経験値を示すバーが伸び、だんだんばってんタヌキも強くなっていく。

こうして経験を積みながら、オオカミ城のオオカミ伯爵を倒せばいいのだ。

が、ウワサでは、このオオカミ伯爵を影で操る、悪霊がいるとか……エッ?

これがゲームのコツだ!

オオカミ城に行く道は、完全に迷路になっている。迷子にならないように気をつけよう。

また、道には穴や水たまりもあるので、落ちてゲーム・オーバーにならないように。ここには敵を落とすのであって、自分が落ちては話しにならないのだ。

それから、別れ道付近のほかは、ジャンプしながら歩くと、ちょっとだけ速くなるよ。

その上、強敵の「くま」さんにやられないですむし、攻撃するチャンスまである。いかに「くま」さんでも、飛びけりには弱いのさ。得点もいいぞ。

また、ときどき道に何か落ちていることがある。食べ物だったら、ちょっといやしいけど、食べてしまおう。生命力がアップするんだ。

ただし、「ドリンクC」、「りんご」、「ウイスキー」の3つはだめ。大きな声じゃいえないが、毒が入っていることがあって、イチコロだよ。緊急以外はジャンプして切り抜けよう。

ハイスコア・テクニック

道には宝箱も落ちている。これをけると、中に入っている隠れキャラクターが見れるぞ。



たいてい役に立つものなので、キチンと取っておこうね。

特に巻物は最初に取って置きたいものの一つ。これがあれば、いま、自分がこの国のどのへんにいるのかわかってしまうのだ。

これがなぜいいかっていうと、ここだけの話だけど、オオカミ城へはこの巻物のスクリーンのみぎ上に相当する所からしか行けないからなんだ。(ワー、ついに言っちゃった!)

さて、ここで高等(?)テクニックを紹介しよう。



ひとつは、「バック・ジャンプ・キック」(MSXのみ)

どういうワザかというと、普通は、敵は進行方向からしか来ないよね。そこで、ジャンプしながら進んでいるときに、そのまま急に方向だけを逆にしてやるんだ。

こうすると、進行方向は逆になるけど、顔が後ろを向いているから、敵が後ろから出てきて追いかけて来る形になる。

敵との間隔を調整しやすいから、



ジャンプ・キックがとても決まりやすくなるぞ。

もうひとつは、セコワザ。

すなわち、生命力はともかく、経験と得点だけを増やしたいとき使うといいワザだ。

歩きながらジャンプ・キックが決まったら立ち止まり、ジャンプし続ける。敵は顔の向いているほうからしかこないので、タイミングさえ合わせれば、ジャンプ・キックが決まり続けるはず。得点がどんどん上がるというシカケだ。

ただし、敵のパンチなどもたまに受けるから、適当なところでやめないと、生命力が無くなってしまうぞ。

なお、敵キャラクターの中には、生命力を補給してくれる味方が二匹いる。

ヒントは、どちらもわりとのんびりしていることかな。もう、わかったよね。

それじゃあ、キミの健闘を祈る。「フォースがともにあらんことを」

(くろがね ゆう)

ばってんタヌキクイズ当選者

埼玉県 深谷市 秋池邦男さん
東京都 清瀬市 藤岡 敬さん
三重県 鈴鹿市 林 和宏さん
静岡県 下田市 土屋恵子さん
岐阜県 不破郡 川合良枝さん
横浜市 戸塚区 村上順子さん
滋賀県 甲賀郡 伊東敦司さん
神奈川県 海老名市 岡安康一さん
宮崎県 宮崎市 上原範寛さん

ほか28名の方にタヌキグッズを、そして20名の方に粗品をお送りします。

株式会社テクノソフト
〒857 佐世保市福石町4-14
TEL 0956-33-5555
通信販売をご希望の方は、現金書留にて当社へお申し込み下さい。

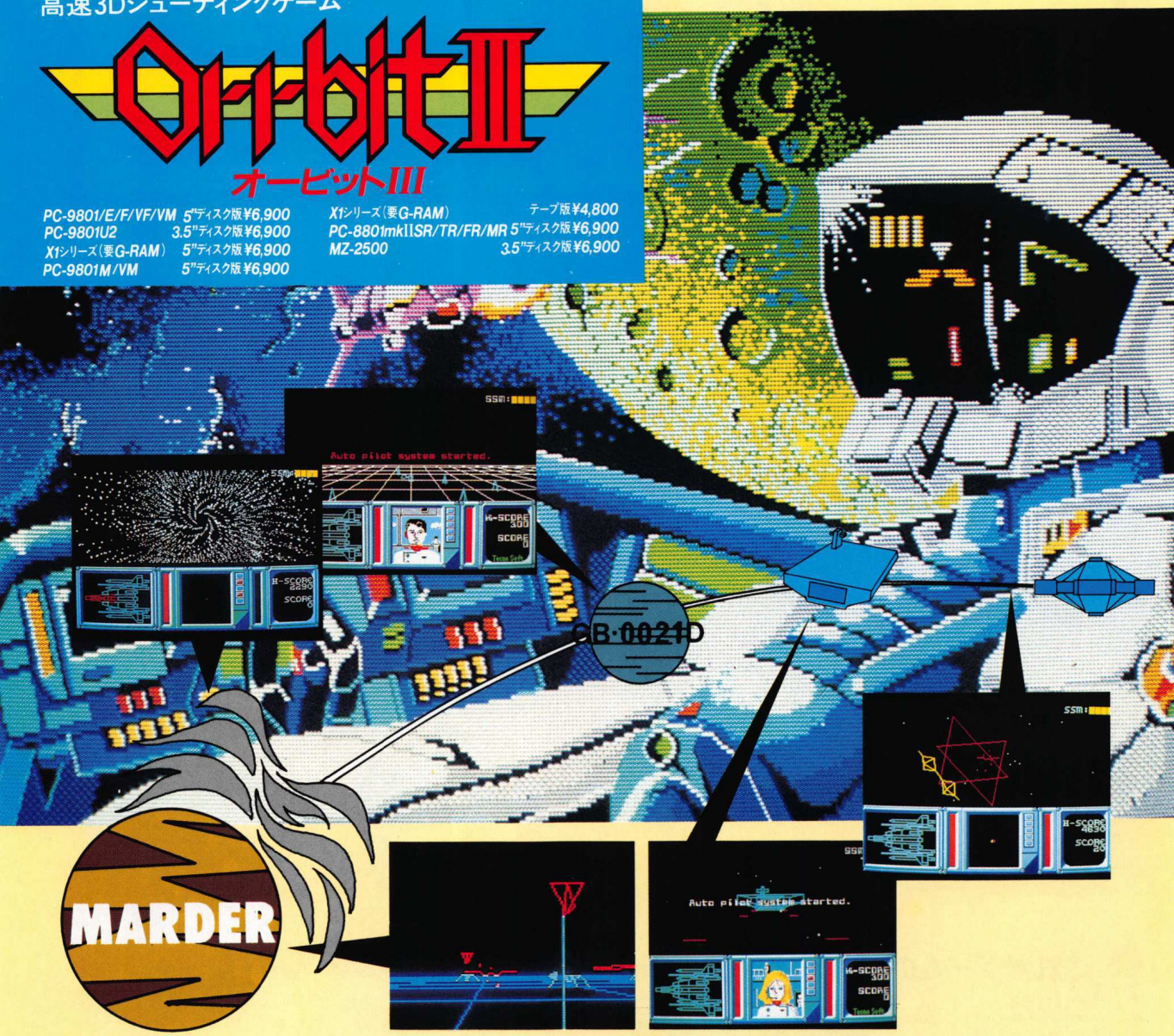
三次元戦士よ、宣戦布告だ！

高速3Dシューティングゲーム

Orbit III

オービットIII

PC-9801/E/F/VF/VM	5"ディスク版¥6,900	X1シリーズ(要G-RAM)	テープ版¥4,800
PC-9801U2	3.5"ディスク版¥6,900	PC-8801mkIISR/TR/FR/MR	5"ディスク版¥6,900
X1シリーズ(要G-RAM)	5"ディスク版¥6,900	MZ-2500	3.5"ディスク版¥6,900
PC-9801M/VM	5"ディスク版¥6,900		



PC-9801シリーズ版



X1、PC-8801SR版をバージョンアップ

- ●よりリアルなグラフィックスの敵キャラクターが登場
- ●味方空母等への着艦時、索引ビームにロックされるまで、すべてマニュアル操作
- ●コクピットや管制官などのグラフィックをグレードアップ
- ●16ビットならではの高速処理

フリーダー連合とガルニエとの惑星戦争は10年におよび、戦況はこう着化の様相を呈していた。
そして今、ガルニエ連邦は、惑星マルダーの研究所で「最終兵器——恒星間ビーム砲"トール"」完成させようとしていた。
この情報を入手したフリーダー連合軍は、さっそく特別攻撃隊"トール"研究所施設破壊作戦——オービットIII——を実行に移した。
3Dワイヤーフレームの敵編隊を撃破して、"トール"を破壊せよ!
惑星空間、ダークホール、惑星マルダーなど、さまざまのステージがキミを待っている。

株式会社テクノソフト
通信販売をご希望の方は、現金書留にて当社へお申し込み下さい。
〒857 佐世保市福石町4-14 ☎0956-33-5555

お待たせしました！期待の88版新発売！

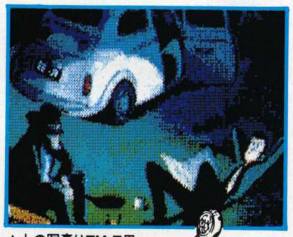


お待ちかね！噂のPC88版が遂に登場！

昨年12月にFM系のディスクが発売されて以来、まさに空前の売れ行きをみせている「カリオストロの城」。そのPC8801版が姿を現わした。

関係各誌から絶賛を浴びた、あのリアルで美しいグラフィックが、遂に88上で「体験」出来るようになったのである。

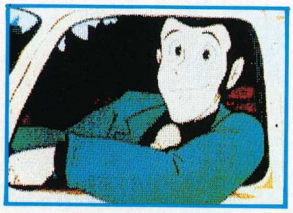
そこで、悲運の美少女クラリスを助けんとこれからダンジョンに旅立つキミのために、このゲームの魅力とその必勝法をそっと明かしてみよう。



▲上の写真はFM-7用ディスク版の画面写真です。

ヒーロー性が抜群で、各キャラクターがそれぞれに個性的。しかも「カリオストロ城」はRPGのダンジョンにまさにピッタリ！

すぐにもRPGになりそうなこの大ヒット・アニメ。でもそのゲーム化は決してたやすい事ではなかった。



原作のストーリー進行にこだわり過ぎると、原作をいかに正しく記憶しているかをテストするゲームになりかねない。かと言って原作を無視したゲーム作りをすれば、それはもはや「カリオストロの城」のゲーム化とは呼べない。そこで——。

原作そのままでなければ許されない点は以下の四つ。

1.キャラクターの設定
2.ゲームの舞台
3.ゲームの目的
4.宮崎アニメの基本テーマ

これを全部押さえて、しかも自由な発想に基づくゲームを作る。それは最初「不可能」への挑戦に感じられた。



さて、その解決策は？ それは

●原作のストーリーではキャラクターが実際に行動しているはずなのに、そのシーンがまったく映画に登場しない部分を取り出してゲーム化する事！

具体的にいうと、ルパンが城に潜入してから峰不二子に出会うまでの部分である。

製作にあたっては、この部分を中心にして、ルパンが北の塔でクラリスに再会するまでをRPGに作り上げた。

さて、こうする事によって原作のキャラクター設定、舞台、目的を忠実にふまえる事は出来たけれど、宮崎アニメ

TOHO CINEFILE-SOFT LIBRARY

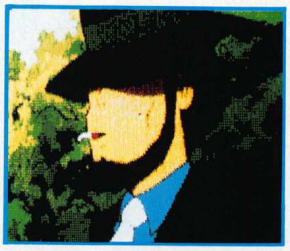
SOFTWARE CINEMATIC



の基本テーマはどうゲームの中に取り込んだか？ それは、このゲームの必勝法に大きく関わってくる。

RPGにはつきものの、敵との戦闘。しかし、いたずらに殺しまくる事は人間らしい行動だろうか？ ピンときた人はカンが鋭い。分からない人もプレイを進めるうち、ナルホドっと感じる瞬間がくるはずだ。その時を楽しみにしていて欲しい！ なぜなら、クラリスは、そんなキミだけにあてたメッセージ・カードをもう書き始めているはずだから！

果たしてキミは、美少女の何番目の「おじさま」になれるだろうか？





ゲーム完成者にクラリスの

メッセージカード交付

クラリスのステッカー・ポートレート入り//
プリント・カラーフロッピー(5インチのみ)採用



©モンキーパンチ・TMS・YTV・NTV

Lupin the 3rd ルパン三世

シングルドライブ対応

絶賛発売中！

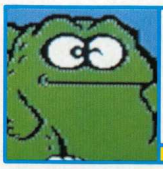
FM-7系テープ版4月発売！

カリオストロの城

■適応機種
PC8801/mkII/SR/FR/MR
FM-7/77/AV

¥7,800(ディスク版2枚組) || FM-7/77(テープ版) ¥4,800(近日発売)

●ご注意●プレイ中、マニュアルにない操作をした場合動作異常を起こす事があります。



©1984 TOHO

MSX

ゴジラくん

ROMカートリッジ
¥4,800円

お申し込み先●〒100東京都千代田区有楽町1-2-1
東宝(株)事業部パソコンゲームソフトIO係

●店頭にて品切れの際は上記宛まで現金書留でお申し込み下さい。(送料500円・切手可)

※資料請求の際はお持ちの機種名をご明記下さい。

資料請求券
IO-5



独立心旺盛な個性派ぞろい!!

面白いものって、人を惹きつける引力が
あるみたい。
たくさん人が集まるから、面白いもののまわりは、
いつもにぎやか！
だ・か・ら
キャリーラボのまわりは、うるさいくらいにぎやかです。

ギャプラス

©株式会社ナムコ
Produced by Carry lab and 株式会社日本ソフトバンク

終局の宇宙戦争は、ボクの部屋ではじまった。

（スペースウォーズ）



PC-9801E/F/M/VF/VM/U　3.5インチ(2DD)　5インチ(2DD)
5インチ(2HD)　各定価6,800円
※注：PC-9801では使用できません

Flight in Hawaii

（フライト イン ハワイ）

ダヴィンチだって、ライト兄弟だって、みんな鳥になりたかったんだ。

"空を翔びたい！"って誰でも一度は見る夢だ
ヨネ…とびきり青い空を自由気ままに…
ねがせて下さい。
ダヴィンチやライト兄弟も、泣いて喜ぶくらい
に思い切り、パイロット気分に透らせてくれる
本格派のフライトシミュレーションゲーム
「リアル」「ハイスピード」なんて陳腐な言葉じ
ゃ表現しきれない、スグレもの！
とにかく、"Let's Flight"するしかないネ。



※フライトインハワイの発売が遅れましたことをお詫び申し上げます。

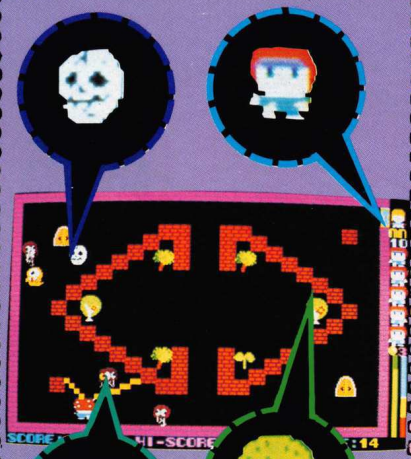
新発売PC-9801 F/U/VF/VM　3.5インチ(2DD)　5インチ (2DD)　7,800円

ぱよーん ぱよよーん

PC-8800シリーズ
(FR/MR対応)
5FD ¥5,800
CT ¥3,800

ギルギラ
せっかく張ったテープを切って、ケラケラとあざけ笑う、とんでもないヤツ

主人公パポリン
ひたすら、けなげに頑張る姿は、見るも涙、語るも涙の物語です

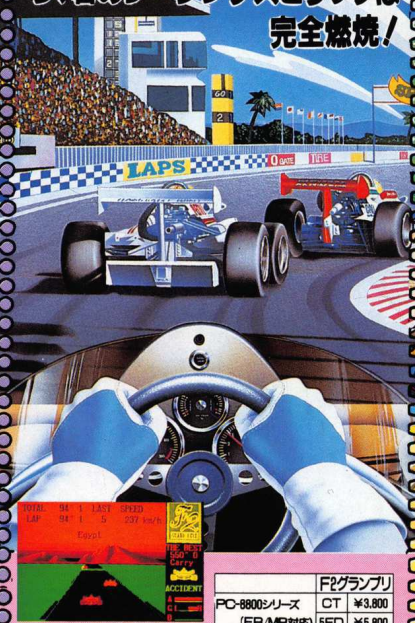


ターリ
ほとんど人をおちょくってるとしか思えないこの表情…フンッ!

木
1本で2種類の元気になる実をつけるとってもコンビニエンスな木です

F2グランプリ

今、君のレーシングスピリッツは完全燃焼！



		F2グランプリ
PC-8800シリーズ (FR/MR対応)	CT	¥3,800
	5FD	¥5,800
PC-8001mkII SR	CT	¥3,800
MZ-2000/2200/2500	CT	¥3,800
MZ-2500	3.5FD	¥5,800
X1シリーズ	CT	¥3,800
FM-NEW7/77/7	CT	¥3,800
FM-NEW7/7	5FD	¥5,800
FM-77	3.5FD	¥5,800

大脱走

至上命令 味方捕虜を奪回せよ



画面はMSX版のものです。



		大脱走
MSX (要16K RAM)	ROM	¥5,800
PC-8001mkIISR	CT	¥4,200
PC-6601SR		
PC-8800シリーズ (FR MR対応)	CT	¥4,200
PC-8001mkIISR	CT	¥4,200
	5FD	¥6,400
PC-9801EFU	3.5FD	¥6,800
MZ-2000 2200 2500	CT	¥4,200
MZ-2500	3.5FD	¥6,800
X1シリーズ	CT	¥4,200
FM-NEW7 77 7	CT	¥4,200
FM-NEW7 7	5FD	¥6,400
FM-77	3.5FD	¥6,800

Carry soft
©Carry lab.
株式会社 キャリーラボ
〒862 熊本市大江6丁目25-25 金子ビルF
TEL 096(363)0211 FAX 096(363)0235 G2・G3

GAME SOFT シリーズ
★パートナーズ
マイクロキャビン/マイコンハウスSPS

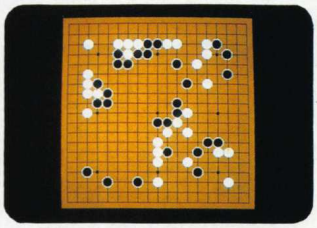
資料請求券
I/O 5月号



対局囲碁ソフト

パソコン棋士

●パソコンが初めての方でも簡単に操作できます。
●置碁をすることによって強さの調節をすることができます
●対局途中SAVEしておいて、後日対局を再開することができます。



対応機種

●PC-9801M/VM(5"2HD)
●PC-9801F(5"2DD)
●PC-9801U(3.5"2DD)
※メインメモリ256Kバイト以上必要
(PC-9801F/Uはメモリの増設が必要)
(1ドライブで使用できます)

価　格　¥15,000

84年の名局15局を収録した

囲碁名局精選集85年版

●PC-8801/mkII/SR(5"2D)●PC-9801/E/F(5"2D/2DD)/M2(5"2HD)/U2(3.5"2DD) ¥7,800

定石の宝庫

加藤正夫の実戦定石200

●PC-8801/mkII/SR(5"2D)●PC-9801/E/F(5"2D/2DD)/M2(5"2HD)/U2(3.5"2DD)●FM-NEW7(5"2D)/77(3.5"2D)●X1turbo(5"2D)¥7,800

2人での対戦・棋譜の登録・再現ができる

碁盤

●PC-8801/mkII/SR(5"2D)●PC-9801/E/F(5"2D/2DD)/M2(5"2HD)/U2(3.5"2DD)¥7,800



●対応機種／PC-8801/mkII/SR(5"2D)(カナ版)◆PC-9801M/VM(5"2HD)◆PC-9801F/VF(5"2DD)◆PC-9801U(3.5"2DD)(88(FM)シリーズ以上のドライブ、その他の機種は1ドライブで使用可)
●プリンター／PR-201、PC-8822、SP-80 ●価　格　各¥8,000

●あなたの毎日がヘルパーで占えます。

パソコン占い

ヘルパー

監修
真運命学センター会長
小川遊石



●豊富な機能
パソコン占い「ヘルパー」は、いろいろな占いができます。
1．性格・適職占い
2．相性占い
3．将来運(今日～3日後、今年～翌翌年)
4．トランプ占い(運勢、ギャンブル運、健康運、金銭運、人間関係、デイト運、試験運)
5．カラー占い(運勢上昇度)

●占いの結果は画面コピーもできますので、各種イベント等にもお使いいただけます。

世界のあらゆる地点・時刻の星座が見れる

プラネタリウムPARTII

ORION

PC-9801M/VM(5"2HD)新発売
●PC-9801U2(3.5FD)●PC-8801/mkII/SR●FM-7/NEW7(5FD)●FM-77(3.5FD)
……¥7,800

穴馬3点と本命連複6点を表示

ザ・競馬

ディスク版……¥8,800
FM-7、PC-8801/mkII/SR(5FD)
FM-77、PC-9801/E/F/M/U(5FD/3.5"FD)



Feirie's Residence—それは妖精の館。そこでは、50画面の美少女が君が来るのを待っている。一体何が起こるのか。君はもう胸はドキドキ。脈はドクドク。頭はカッカッ気分はドリーム、ドリーム、ドリーム。ディスク版2ドライブ使用。

●FM-77・PC-9801U2(3.5FD×2)
●PC-9801E/F/M2(5FD×2)
●FM7/NEW7/DISK(5FD×2)
●PC-8801/mkIIDISK(5FD×2)
●FM7/NEW7 TAPE(2本組)
●PC-8801mk TAPE(2本組)

ディスク版　各 ¥7,800
テープ版　各 ¥4,500

今、○○レッスンを受ける若者が増えている。

慶子ちゃんの秘密

失跡した慶子ちゃんを追って、君は湘南海岸へ飛んだ!!無事、彼女を救い出しプライベイトレッスンを受けようぜ!!



FM-77(3.5"FD)
PC-9801U2(3.5FD)
FM-7(5FD/T)
PC-8801/mkII(5FD/T)
PC-9801/E(5FD)
PC-9801F(5FD)
PC-6001/mkII(T)

●テープ版 ¥3,800 ●ディスク版 ¥4,800

秘 情報のお知らせ

社会人となった慶子ちゃんの希望により、「その後の慶子ちゃんイメージ集」(看護婦編)(OL編)(新妻編)の三種類をつくってみました。一段と美しくなった慶子ちゃんの♡♡姿をあなただけにお見せしましょう。ご希望の方は通信販売部まで、ご希望の種類を書いてお申し込み下さい。‥ウフフ買ってね。

PC-8801/mkII/SR	(5"2D)	(このソフトは通信販売のみです。)
FM-7/NEW7	(5"2D)	各種類
FM-77/AV	(3.5"2D)	各機種 ……¥3,000
X1 turbo	(5"2D)	
PC-9801F/VF/VM	(5"2DD)	

●お求めは、お近くのマイコンショップまたは、チャンピオンソフト販売㈱通販部宛に品名と機種、氏名、住所、電話番号を記入の上、現金書留にてお送りください。
(送料は無料サービス)

制作　株式会社チャンピオンソフト
〒530　大阪市北区西天満6丁目1番12号 瑞穂ビル　TEL.(06)365-9900

発売元　チャンピオンソフト販売株式会社
本社・通販部　〒657　神戸市灘区篠原北町1-5-13　TEL.(078)801-2727

MagicalZoo

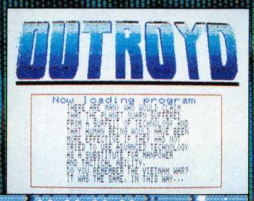
MSX初のオリジナルロールプレイングゲーム

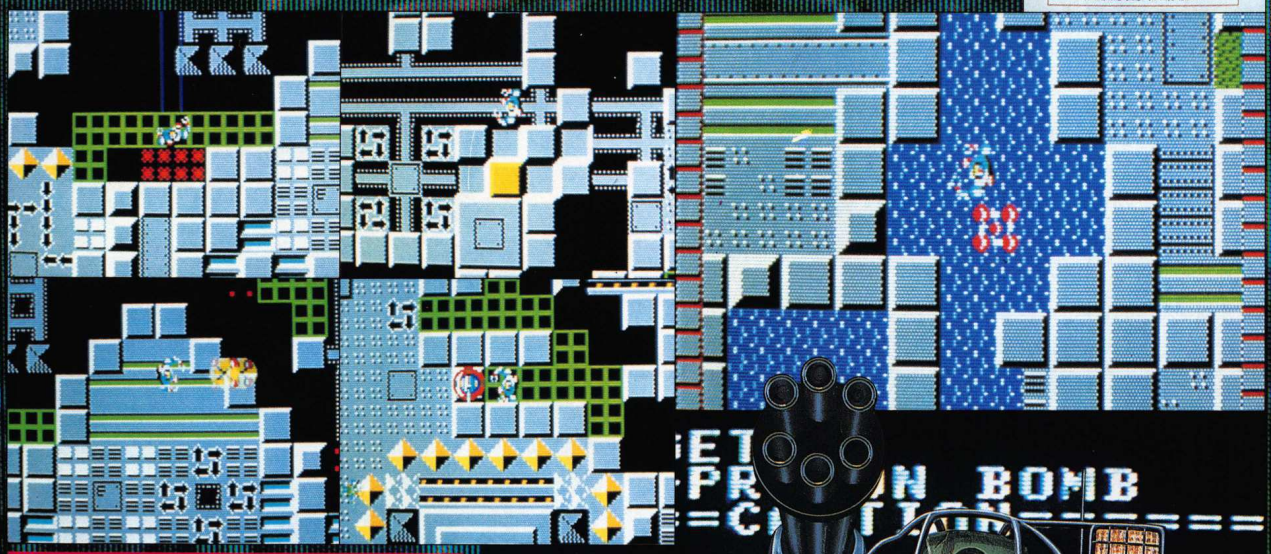
OUTROYD

遂に、X-1侵略開始！

アウトロイド

MSXの世界が広がる初のオリジナルSFXロールプレイングゲーム「アウトロイド」。マシン限界のグラフィックス・ヴィジョンで、君はロボット社会「アウトロイド」に挑戦する。迫る、50種以上のロボットキャラクタとトラップ。アーマード・スーツXX85は、数々の武器とパーツでパワフルな変身！さあ、レーダー装備で目指すターゲットを確認、スピーディーにかたづけろ。エネルギー補給！ロック解除！攻撃可能！敵基地発見！爆破せよ！





「アウトロイド」スペシャル5チェック

- 数々の武器とパーツで変身する、アーマードスーツXX85。
- ホバーリングユニット、フライングユニット等の装着によって、XX85はさらにバージョンアップ！
- スキャンモードによるレーダーサーチも可能！攻撃、防御、移動、探知機能搭載！
- RAM、カセットテープへのデータセーブが可能。
- フルグラフィック4方向スクロール。オールマシン語による高速ゲーム！

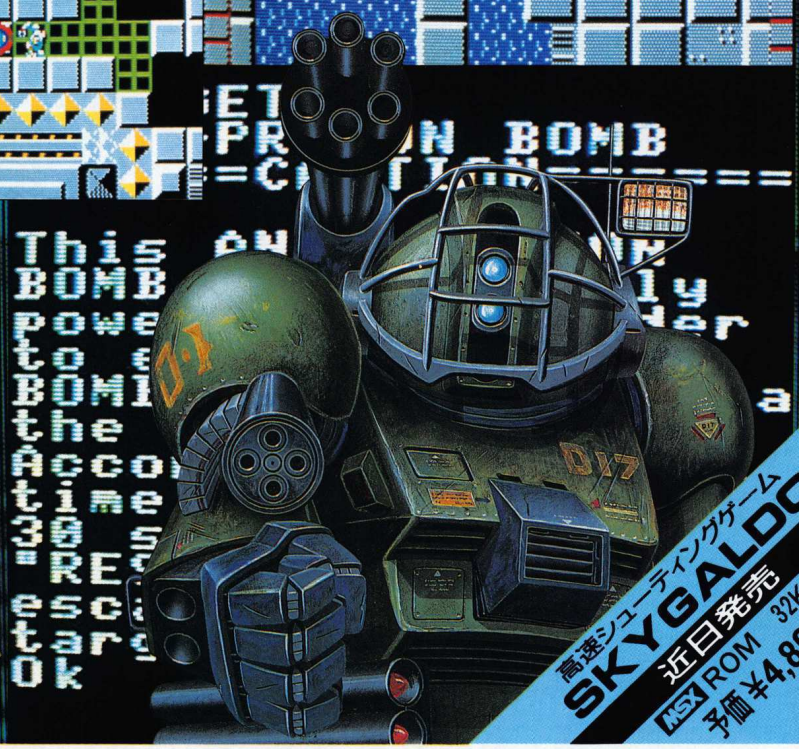
MSX カセットテープ RAM32K以上 定価4,800円

X1シリーズ

ディスク ―――― 定価5,800円

このソフトは、シャープ純正のディスクドライブ以外では、使用できません。

カセットテープ ―――― 定価4,800円



高速シューティングゲーム
SKYGALDO
近日発売
MSX ROM 32K以上
予価¥4,800

※マジカルズゥは、ストラットフォード・コンピューターセンター㈱の登録商標です
※MSXは、マイクロソフト社の商標です

マジカルズゥ ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社 ホビー事業部 〒336 埼玉県浦和市南浦和2-36-15 ☎0488(85)5222(代表)

●通信販売をご利用なさる場合は、プログラム名・機種・住所・氏名・生年月日・職業・電話番号を明記の上、右の購入申込み券を同封して、現金書留で上記ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社通信販売I/O 5係までご注文ください。郵送料は不要です。●当社ソフトウェア総合カタログをご希望の方は、住所・氏名・生年月日・ご使用機種・職業・電話番号を明記の上、右の資料請求券と240円分の切手を同封して、上記ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社カタログI/O 5係までご請求ください。

購入申込み券 アウトロイド I/O ⑤

資料請求券 アウトロイド I/O ⑤

スタッフ募集中！ ●開発部/システムエンジニア、プログラマー ●営業部/営業スタッフ、商品管理スタッフ ●企画部/グラフィックデザイナー、編集スタッフ(詳細は電話でお問合せ下さい)

CROSS MEDIA SOFT





未体験アドベンチャー、デイ・ドリーム。

俺にかわった。

4月末発売予定 PC-8801/mkII/SR・FR・MR・TR……5インチFD　5月末発売予定 FM-7/NEW7/77/AV……3.5インチ・5インチFD　※すべてディスク版……¥7,800(2枚組)

DAY DREAM

突然、強い光に包まれ、意識を失った。

ふと、気がつくと、あなたは見たこともない部屋にいた。時間も場所もわからない。それを知る手がかりさえつかめない。これからどうすればよいのだろうか。あなたは、未だ体験したことのない奇妙な世界へ、迷い込んだのだ……。

日本初! 3タイプのマルチキャスト方式で、ゲームの難易度が異なり、さらに選択したキャストによって、ストーリー展開も3通りに変化。まさに、1本のソフトで3倍楽しめます。

錯綜するマップ。 従来の安易なマッピングでは解決不可能な未知のアドベンチャーゲームだ。

選択したキャラクター への適応能力を問われる、高度なゲームシナリオ。

300シーン を超える、迫力ある画面。

FM音源対応 の多彩なオリジナル曲、効果音で臨場感も十分。もちろん、FM音源なしでも楽しめます。

● 販売 日本エイ・ブイ・シー株式会社　● 発売 ビクター音楽産業株式会社

当社の商品は純正品以外のドライブで正常に作動しないことがありますのでご注意下さい。当社の商品に対する御問合せ、御質問は下記まで直接御連絡下さい。
〒150 東京都渋谷区渋谷1-7-5 青山セブンハイツ701 ビクター音楽産業㈱ PS制作部　TEL.03-406-0002

資料請求券 85-5 1/0

■CROSS MEDIA SOFT

ハンパじゃないぜ。



日本縦断

ウルトラクイズ

マンガになってゲームを盛りあげる、多彩な出題陣。

革命的クイズゲームの登場だ!

すごいゲームがあらわれたぞ。昨年の原宿音楽祭パソコンコンテストグランプリ受賞作「日本縦断ウルトラクイズ」。ただのクイズゲームではない。○×方式はもちろん、三択式、ペーパーテスト、ジャンケン、ドロンコ、イントロ、つなひきなど10種類以上のクイズ形式。豊富な知識を要求される1500問を越える問題数。いろんなクイズのおもしろさを、幕の内弁当的に満載した実にプレーヤーを興奮させるゲームだ。

勝ち残り式のサバイバルゲームだ。

クイズに目がないキミは、コンピュータが制御する約1万5千人の仲間とともに、ゲームに参加した。スタートは甲子園球場。ここで百人の中に残ることが第一関門。そして、北は北海道から南は沖縄まで、日本列島14ヵ所のチェックポイントを走りまわりながら、クイズに答えるのだ。もし、ミスると次のコースへ行けないだけでなく、ゲームオーバーなんてことも……。1万5千人の頂点をきわめるのは、ハンパじゃないよっと。

4月末発売予定 FM7/NEW7/77/AV
5月末発売予定 PC-8801/mkII/SR・FR・MR・TR
(FM7/NEW7、PC-8801は漢字ROMが必要です。)
※すべて　ディスク版のみ　¥6,800

当社の商品は純正品以外のドライブで正常に作動しないことがありますのでご注意下さい。当社の商品に対する御問合せ、御質問は下記まで直接御連絡下さい。
〒150 東京都渋谷区渋谷1-7-5 青山セブンハイツ701
ビクター音楽産業㈱ PS制作部　TEL.03-406-0002

通販

商品名・使用機種名記入の上、代金と送料(500円)を現金書留にて、下記まで直接お申し込みください。
〒107 東京都港区北青山3-6-18(共同ビル青山2F)
日本エイ・ブイ・シー株式会社 I/O係

ますます面白い！ 新機能充実の
モール・モール2



MOLE-MOLE 2
モール・モール2 ●熟中型思考パズル・ゲーム

●発売中

PC-8801シリーズ	5インチFD
FM7/77シリーズ	3.5インチ・5インチFD
※すべてディスク版	¥5,800

●4月末発売予定

FMシリーズ　カセット版	¥4,800
PC-9801シリーズ	3.5インチ・5インチFD ¥5,800

●5月～6月発売予定　X1シリーズ、MSX、ROM



土の中にあるおイモやフルーツを、ハシゴや岩をうまく利用して集めるというシンプルなルールながら、奥の深～い本格派思考ゲーム「モール・モール」の第2弾！

3つのモードで楽しさ3倍

Ⓐセレクション・モード……一般ユーザーが考案した迷路。
Ⓑチルドレン・モード……お子様にも解ける(?)面白面。
Ⓒエキスパーツ・モード……これぞ「モール・モール」の決定面といえる難解面。

楽しさふくらむ、新機能搭載。 ※ディスク版のみ

- ステップ数自動記録（どれだけ最短距離で解けたかが、ひと目でわかります）
- メモリー機能（ゴールまでの途中の道筋を記録）
- コンストラクション機能（自分で面を考案）
- パーソナル・レコード機能（どの面を解いたかひと目でわかります）

〈楽しいキャンペーン実施中〉

- 「モール・モール2」お買い上げの方に…お買い上げ先着3,000名様（各機種とも）にキーホルダー付オリジナル小銭入れをプレゼント。
- 「モール・モール・クラブ」会員の方には小銭入れに加え、オリジナルポーチももらえます。各機種ともお買い上げ先着1,000名様。
- 「モール・モール・クラブに入ろう！」会員になったあなたには、①会員証　②特製スコップ・ボールペン　③解図に便利なメモパッド　④クロスメディアプレス最新号を差しあげます。

百戦錬磨で、強くなれ。

プラモ界、SF界、ビデオ界にセンセーションを巻きおこしたあの「S.F.3.D」。シミュレーションゲームとしても、今話題を独占中！人気キャラクターの戦闘力を忠実に再現。思考プログラムの採用で、戦略はリアルになった。

- 傭兵軍中隊長のキミは司令部の命令に合わせて作戦を立案。DOLL HOUSE、SANDSTALKER、SAFSを組織し、前進せよ。
- 敵のシュトラール軍は、NUTROCKER、KRÖTE GUSTAVを率いてキミを待ち伏せている。
- 「ダメージ・ポイント」、「練度」を見ながら、攻撃、防御を行い、徐々にパワーアップ。
- 最終面の敵本部を破壊し、勝利のVサインをもたらせ！



FM音源対応・音楽のワープロ
MUSIUM 2
ミュージアム2

FM7/77シリーズ　5インチ・3.5インチFD/カセット
PC-8801シリーズ　5インチFD
※すべて　ディスク版　¥8,800
カセット版　¥6,800
（FM77AV・L2、PC-8801mkIISR・FR・MR以外はFM音源ボードが必要です。）



今日、僕のパソコンが楽機になった。

PSG3声、FM音源3声の計6声を、フルに生かして楽しめる画期的音楽ソフト！

魅力の3つのプログラム

①ディスプレイ上の五線譜に目と耳で確認しながら音符入力の出来る「ミュージック・エディター」。
②入力した作品の演奏をインジケータで楽しむ「グラフィック・プレーヤー」。
③FM音源の音色作成の「サウンド・エディター」。

〈CDプレイヤーが当るコンテスト実施中〉

「MUSIUM2」の機能をうまく使って作った曲を送ってください。オリジナル作品アレンジ部門、既成曲アレンジ部門の最優秀賞各1名にそれぞれCDプレイヤーを差しあげます。詳しい募集要項は下記に御請求ください。
〒150 渋谷区渋谷1-7-5 青山セブンハイツ701号
PS制作部「MUSIUM2コンテスト係」まで



S.F.3.D ORIGINAL
▶OPERATION V◀

PC-8801シリーズ　5インチFD
PC-9801シリーズ　3.5インチ・5インチFD
FM7/77シリーズ　3.5インチ・5インチFD
※すべて　ディスク版　¥6,800



▲DOLL HOUSE



▲S.A.F.S



▲SAND STALKER

〈お願い〉
赤い封印シールの「モール・モール2」をお買いあげの方は、左ページ下に表記してある当PS制作部まで、ご連絡ください。

募集

販売店を募集しています。
お問い合わせは、日本エイ・ブイ・シー株式会社企画部まで。☎03(486)4121
★健康で明るく、集中力のあるプログラマー、企画力のあるプロデューサー募集！
ビクター音楽産業株式会社 PS制作部まで。☎03(486)9470

●販売　日本エイ・ブイ・シー株式会社
●発売　ビクター音楽産業株式会社

資料請求番号 86-5 1/0

北斗の拳

4月下旬新発売



199×年……、世界は核の炎につつまれた。
海はかれ、大地はさけ、あらゆる生き物が死滅したかに見えた……。



だが、人類は死滅していなかった。そこには、力のあるものが生き残る弱肉強食の世界が生れていた。





シンに連れ去られたユリアを奪い返すために、ケンシロウは、バットとともにサザンクロスへと向った。次々に襲いかかる悪党共！ケンシロウの怒りの鉄拳が吼える!!



PC-8801mkIISR(TR、FR、MR)
PC-8801mkII、PC-8801
5インチディスク版2枚組（1ドライブ使用可）**￥6,800**

作者/折茂賢司、日高徹、シナリオ/武石正道

©集英社　武論尊　原　哲夫

トッププロ30人とのスリリングな
トーナメントゴルフ！
君はエニックスオープンの覇者となれるか!?

ワールドゴルフ

エニックスオープントーナメントゴルフ





●リアリズムを追求した本格的機能●

- トッププロ30人とのトーナメント方式を採用。各プロの成績が、1ホールごとに表示され、キミの順位はすぐにわかる。18ホール終了後ベスト10以内に入れば、コースの会員として認められ、エキストラホール(9ホール)の使用許可がおりる。
- ゴルフコースの微妙なアンジュレーション(凸凹)を完全シミュレート。
- ボールの弾道もリアルそのもの。トップスピン、バックスピン、スライス、フック等、自由自在。
- 美しいグラフィックで描く世界の著名ゴルフコース。

作者　村守将志

シャープX1好評発売中

■〔3.5インチディスク版〕FM77AV、FM-77……￥5,800
■〔5インチディスク版〕シャープX1シリーズ(ターボ可)、PC-8801mkIISR(TR、FR、MR)、PC-8801mkII、PC-8801……￥5,800
■〔テープ版(2本組)〕シャープX1全シリーズ、FM-7全シリーズ、PC-8801mkIISR(TR、FR)、PC-8801mkII、PC-8801……￥4,800

ブレインブレイカー

スーパーリアリズムロールプレイング



シャープX1シリーズ
5インチディスク版(ターボ可)￥5,600
テープ版……￥3,800

■ビームガン、ジェットパック等の強力兵器を装備していく、キャラクター。リアリティ抜群の成長度に豊富まちがいなし。

作者　石川　博

通信販売の御案内

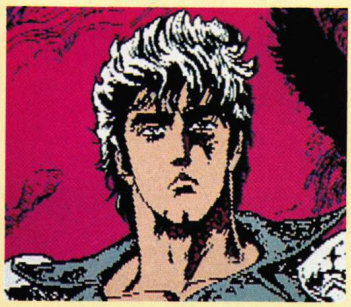
御注文は現金書留にて、商品名、機種名、住所、氏名、電話番号を明記の上、お申し込み下さい。(送料無料)
〒160 東京都新宿区西新宿8丁目20番2号 新宿アイリスビル7F
㈱エニックス「通信販売」係

オリジナルゲーム大募集

あなたの作ったゲームを商品化してみませんか。当社では、適切なアドバイスをおこない作者の氏名で商品化しております。尚、商品化の場合は当社規定の印税をお支払します。
詳しくは担当・石川迄　TEL366-4345

構想6ヶ月、製作1年5ヶ月の超大型劇画アドベンチャー!!

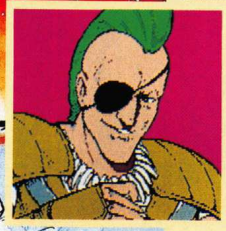
北斗神拳　ケンシロウ



南斗聖拳　シン

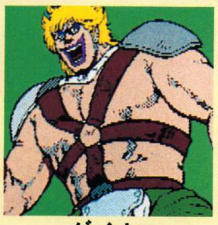


天空に2つの極星あり
すなわち北斗と南斗!!
愛ゆえに、友情ゆえに……、
そして野望ゆえに……、
男達の悲しき宿命の
死闘が、今、始まる!



コング





ダイヤ

ジャック





スペード

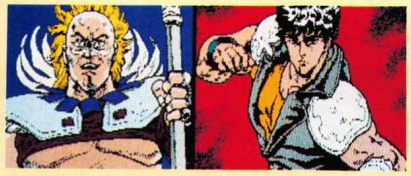
ハート

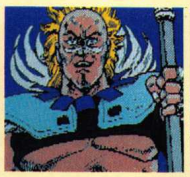


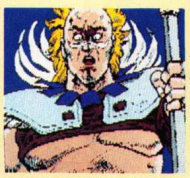


★衝撃のアニメーション・バイオレンスグラフィック！これが話題の秘孔モードだ★

アニメーション処理で、バイオレンスシーンが展開。「アタタタ……!!」等、断末魔サウンド（SRのみ）付で、臨場感抜群。もちろん、敵のキャラクタによって、バイオレンスシーンはすべてちがいます。











⬆迫り来る敵の鉄拳をかいくぐり、秘孔を突け！

⬆北斗の拳、炸裂！きさまはもうすでに死んでいる。

⬆内部からの激痛に表情が変わる。

⬆そして、頭がボコボコと変型していく。

⬆「ひでぶっ！」こっぱみじんに吹っ飛ぶ頭。

★驚異の描き換え処理！★

1シーン最高15カットの描き換え処理と豊富なリアクションを取り入れ、限りなくリアリズムを追求したストーリー性。アドベンチャーは新世代をむかえた。

★オリジナルに忠実な劇画グラフィック★

オリジナルのド迫力劇画を忠実に再現。その他、ワンキー入力なので、きみは、推理とシンを倒すことのみに集中できるのだ。バイオレンスシーンは必見！

名作「ポートピア連続殺人事件」の作者・堀井雄二が
華麗に放つロマンチック・ミステリー・ツアー！

軽井沢誘拐案内

君は軽井沢に愛を見たかっ!?



春。あじさいの咲く頃。夏は多くの人々でにぎわう、ここ軽井沢も、今はどこか淋しげ。「まあ、あなた遅かったじゃない。ちょうど妹のなぎさは買い物に行ってるのよ。」恋人・久美子の別荘。彼女はやさしくキミを迎える。楽しいひと時。しかし、1時間が過ぎ、2時間が過ぎても、妹のなぎさは戻ってこなかった。「まさか誘拐じゃ……。」と、その時、電話のベルが鳴った……。



★膨大なセリフデータをもち、つぎつぎかわってゆく登場人物たちのリアクション！
★画面数約100枚＋スクロールマップ3エリア！
★楽ちんなワンキー入力で、ともかく、めちゃめちゃ楽しい娯楽大作なのだ！
★読みやすい、ひらがな・カタカナ混合文。
★主人公の名前はキミ。おもわずてれてしまうボクなのだ。
★なぎさのオマケ写真もついて全6章。あふ♡

■〔5インチディスク版〕シャープX1シリーズ（ターボ可）、FM-7、FM-NEW7、PC-8801mkIISR（TR、FR、MR）、PC-8801mkII、PC-8801 ¥5,800
■〔テープ版（2本組）〕シャープX1全シリーズ、FM-7全シリーズ、PC-8801mkIISR（TR、FR）、PC-8801mkII、PC-8801 ¥4,800

TOKYO ナンパストリート

人工知能型シミュレーションゲーム



★限りなく人工知能に近づいた女の子の豊富なリアクション★

女性心理学文献と作者の実体験から割り出した女性心理をプログラム化した画期的シミュレーションゲーム。

作者　関野ひかる

■〔5インチディスク版〕PC-9801/E/F/M/VM/VF 2D、2DD……¥6,400　2HD……¥7,400
■〔5インチディスク版〕PC-8801/mkII/SR（TR、FR、MR）、FM-7、FM-NEW7、シャープX1シリーズ（ターボ可）……¥6,400
■〔テープ版（2本組）〕PC-8801/mkII/SR（TR、FR）、FM-7全シリーズ、シャープX1全シリーズ……¥4,800

販売元　株式会社 小西六エニックス

発行元　株式会社 エニックス

〒160 東京都新宿区西新宿8丁目20番2号 新宿アイリスビル7F TEL03-366-4345
（※住所が変わりました。）

感動の完結編

ヒーローコミックアドベンチャー

ウイングマン2

キータクラーの復活

好評発売中



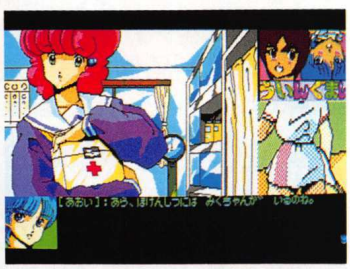
PC-8801mkIISR(TR、FR、MR)、
PC-8801mkII、PC-8801

5インチディスク版2枚組(1ドライブ使用可) ￥6,800

ウイングマンの戦いにより、平和の訪れた3次元世界に再び、リメルの刺客が送られてきた。
次々にあばかれていくリメルの陰謀……。そして、復活なったキータクラーの出現……がんばれ、ウイングマン!

新キャラクター続々登場

ユーモアいっぱい新機能満載



宿敵キータクラーとの最後の決戦

※前作ウイングマン、マンガのストーリーを知らなくても、プレイできます。

©集英社 桂正和

作者TAMTAM 作曲/音楽構成 すぎやまこういち

★話題のパワーアップ戦闘モード!これはアニメーションリアルタイムゲームだ★



⬆チェイング!これがウイングマンの変身シーンだ。

130パターンのグラフィックを使用したアニメーションリアルタイムゲーム。
健太の変身シーンのリアリズムにドキッ!!
「ヒートショック」「デルタエンド」等、数々の必殺技が乱れ飛び、エリアもグーンと広くなって画面いっぱいのびのびと戦闘が楽しめます。



⬆これが話題の戦闘モードだ。

★さらにオリジナルに近づいた美しいグラフィック★







★おもしろアドベンチャーを追求した新機能満載★

- 音声モード(SR御使用の場合)/「チェイング!」等、キャラクタが君に呼びかけてきます。
- 前作よりもさらにオリジナルに近づけた美しいグラフィック
- チョークモード/君の入力する文字を健太と美紅ちゃんがチョーク書きしてくれます。あんまり、考え込むと健太は寝てしまう、美紅ちゃんは泣き出しちゃうぞ。
- さらにスピーディになった「なんですか?」モード/君のわからない物(所)に健太カーソルを指定すれば、なんでもおしえてくれます。
- リアクションと一体化したサブグラフィックモード/怒ったリアクションがかえってくれば、サブグラフィックモードのキャラクタの表情も怒り出します。



⬆キータクラー復活!さあいよいよ最後の決戦だ!キミはキータクラーを倒せるか!?

ウイングマン

ヒーロー コミック アドベンチャー



おもしろさ最先端アドベンチャー

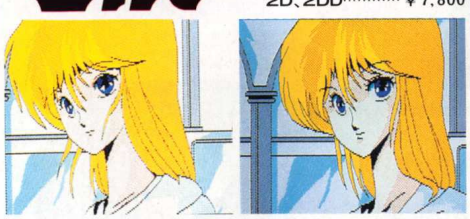
作者
TAMTAM
©集英社
桂正和

MSX カセットテープ2本組(RAM32K以上)……￥4,800
■[テープ版(2本組)]FM-7全シリーズ、シャープX1全シリーズ、PC-6001mkII、PC-6001mkIISR、PC-6601、PC-6601SR、PC-8801mkIISR(TR、FR)、PC-8801mkII、PC-8801……￥4,800
■[5インチディスク版]PC-8801mkIISR(TR、FR、MR)、PC-8801mkII、PC-8801、FM-7、FM-NEW7、PC-9801/E/F/VM/VF(2D、2DD)￥5,800

パソコン界初の完全アニメアドベンチャー!

セイバー

PC-9801E/F/VM/VF
5インチディスク版2枚組
(1ドライブ使用可)
2D、2DD……￥7,800



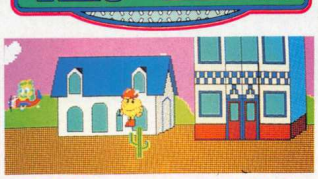
瞬間描画速度 0.075秒

- 新世代アドベンチャーグラフィック!
- 最高26枚のグラフィックによるアニメーション処理。
- 圧巻!アニメーション+スクロール処理。

作者マスカット

©㈱ナムコ バックランド

PAC-LAND



不思議なことが当り前のファンタジーワールド

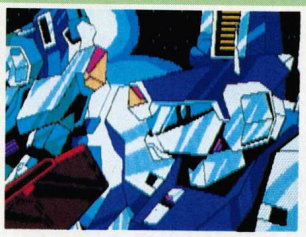
PC-8001mkIISR
5インチディスク版￥6,800
テープ(2本組)……￥4,800

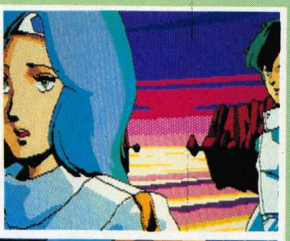
通信販売の御案内

御注文は現金書留にて、商品名、機種名、住所、氏名、電話番号を明記の上、お申し込み下さい。(送料無料)
〒160 東京都新宿区西新宿8丁目20番2号 新宿アイリスビル7F
㈱エニックス「通信販売」係

急募 当社商品をMSXに移植できる方大募集!

移植後、商品化の際は、当社規定による印税をお支払い致します。
又、FM-7シリーズ、PC-8801シリーズ、シャープX1シリーズ、PC-9801シリーズに当社商品を移植できる方も募集しております。
詳細事項等のお問い合せは、TEL 03-366-4296、エニックス技術部 担当・望月迄



哀・戦士達、おまえの墓標は俺の胸にきざむ！

ライザ 地球戦士

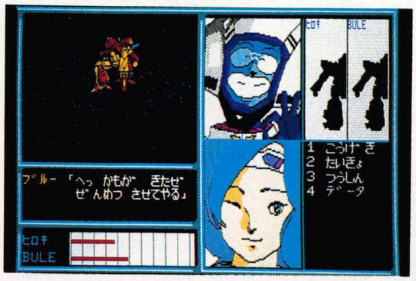
ニュータイプSFアニメロールプレイング

我々は放浪の民・ガルム人。劣かなる戦争によって我が大地ガルム星を失った。我々は第２のガルム星を見つけるべく、2億6千万光年の旅を続けてきた。そして、今、ここに安息の地を見つけたのだ。その名は地球……。



作者 九葉真 イラスト真島真太郎

痛快！興奮！感動！そして涙！衝撃のラストシーンに話題騒然！



《コスモスクリーン》星のスクロールする大宇宙の彼方から、敵メカがアニメ効果で出現。戦闘シーン(ビームミサイル・接近戦・サイコ)も10数種のアニメ効果を楽しめます。
《メッセージウィンドウ》それぞれの個性を重視したおもしろリアクション続出。
《メンバーエリア》状況によって、キャラクターの表情が変り、キミに話かける。
《ライーザエリア》キミとブルーの乗るメカ〝ライーザ〟の武器装備状況が一目でわかる。
《オペレータエリア》オペレータ・ミオが敵の強さ、地球の状況等を教えてくれる。
《選択肢エリア》7種30数項目の選択肢をワンキーで入力できる簡単設計。

■〔5インチディスク版〕PC-8801mkIISR(TR、FR、MR)、PC-8801mkII、PC-8801……￥6,400
■〔3.5インチディスク版〕FM77AV、FM-77……￥6,400
■〔テープ版(2本組)〕FM-7全シリーズ……￥4,800



ファンレター殺倒！

●ラストシーンには思わず涙が出ました。すごーく感動しましたよ。(山口潤・岐阜)
●ラストの展開には、ただ驚き！　エンディングの音楽がなっているときはボケッとなってしまった。(村尾昭彦・東京)
●私はブルーの行動に感動しました。彼こそ地球の誇り、日本男児じゃ　！(柴田航・鳥取)
●「すごいゲームだ！」ブルー、ミオ、リミ、ミンスクおやじのメッセージは楽しく、やっていて夢中になりました。(三輪明・愛知)等々、たくさんのファンレター!!

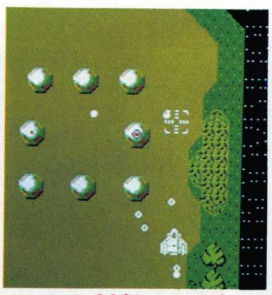
XEVIOUS ゼビウス

ビッグタイトルゲーム ゼビウス を
君のディスプレイに再現！

PC-8801mkIISR(TR、FR、MR)、PC-8801mkII、PC-8801　5インチディスク版…￥6,800
PC-9801/E/F/M/VM/VF
5インチディスク版　2D、2DD￥6,800　2HD￥7,800

PC-8801mkIISRでは軽快なBGMとともにゲームが楽しめます。また、PC-8801mkII、PC-8801をお使いの場合、スクロールがあらくなりますので、その旨、御了承下さい。

©株式会社ナムコ


PC-8801シリーズ


PC-9801シリーズ

森田和郎の将棋

人工知能をかねそなえた
コンピュータ史上最強の将棋

PC-9801/E/F/M/VM/VF
5インチディスク版　2DD￥8,700　2HD￥9,800

8インチディスク版、3.5インチU2版(￥9,800)を御希望の方は現金書留にて直接当社まで申し込み下さい。(送料無料)



作者 森田和郎
代表作にベストセラー作品「アルフォス 森田のバトルフィールド そして「オセロゲーム」等がある。
ソフト企画・制作会社、ランダムハウスの代表者をつとめるかたわら雑誌・新聞等にコンピュータ関連の記事を多数寄稿。
将棋5段、囲碁3段、オセロ2段。
©ランダムハウス

- 対局の棋譜や定跡を保存(セーブ)でき、後日、再現(ロード)することができます。名人戦などの対局を保存・再現することにより、プロ棋士の将棋を研究・観戦することができます。
- コンピュータにあなたの定跡を覚えこませるコンストラクション付。
- 詰将棋をコンピュータが解きます。新聞・雑誌等の詰将棋を短時間で解いてくれます。
- 対局中の棋譜・盤面の駒組のコピーをプリンターに出力できます。
- RS232Cを用いた通信機能により、電話での遠隔地対局も楽しめます。

■使用システム

使用機器	増設装置
PC-9801F/U	128K以上の増設RAM
PC-9801、PC-9801E	128K以上の増設RAM及び漢字ROM

販売元 株式会社 小西六エニックス

発行元 株式会社 エニックス

〒160 東京都新宿区西新宿8丁目20番2号 新宿アイリスビル7F TEL03-366-4345
(※住所が変わりました。)

レイクタウンに突如出現した最新ラボのサイバネックス財団。
そしてそれをめぐる疑惑に充ちた事件の数々。
父をさがしつづけるボーイの行く手に巨大な敵は、
今、すこしずつその正体を見せはじめた。
ボーイの待ちうけるもの、それは涙の再会か?!
それとも怨りの逆襲か?!

AGGRES "アグレス"
(ソーディアックII)



ボーイ、あぶない…私を探すな…

謎の失踪をとげた宇宙考古学者、Dr.デューマが残したことば、それは我が子への悲壮なメッセージだった。

新感覚フューチャー・アドベンチャースピリット
◎コマンド方式◎マルチウインドウ表示

PC-9801画面　PC-8801画面(ひらがな表示)

●PC-9801シリーズは日本語表示のため、高解像度モニタが必要です●PC-9801/E/Cには漢字ROMが必要です

◎好評発売中◎PC-9801/E/F/VF・PC-9801U(ディスク2枚組)¥7,800　PC-9801M/VM(ディスク1枚組)¥7,800

8ビット版登場!

◎新発売◎PC-8801mkII/SR/FR/MR・X1turbo/II・FM7,new7,77/AV(ディスク2枚組)¥7,800 ※各機種共2ドライブが必要です。



伝説のリザードの塔にあるという魔法の教典を求めて
幾層にも重なった広大な迷宮と、そこに仕掛けられた数々のわなに
そして教典の守護者リザードに、たったひとりの若者が立ち向かった!
はたして、あなたはリザードが姫にかけた呪いをとくための
魔法の奥義が記されているという「真実の書」を手に入れることができるか!



◎好評発売中◎PC-8801mkII/SR/FR/MRディスク¥6,800テープ¥4,800
PC-9801/E/F/M/U/VF/VMディスク各¥6,800
PC-8001mkIISRテープ¥4,800

募集

必作仕事人
マシン語でプログラムが組める方、アルバイト歓迎。

通販

現金書留でお申し込みください。
送料無料です。

PERSONAL COMPUTER SOFTWARE
RS riverhill soft
株式会社リバーヒルソフト
〒810福岡市中央区大名2丁目10-4シャンボール大名D-202PHONE.092(771)3217

TRUCK American
Hi-Speed Scroll Action
アメリカントラック



ドライビング・アクション!

好評発売中

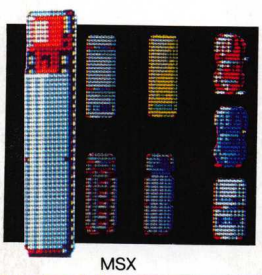
おめでとう100万点突破

11,074,800点	PC-6001mkII	栃木県	小沼晋哉さん
6,746,800点	PC-6601SR	愛媛県	原　康司さん
2,749,200点	MSX	兵庫県	岡崎弘行さん
2,689,300点	MSX	京都府	吉本哲博さん
2,286,700点	PC-6001mkII	愛知県	藤原　誠さん
1,578,500点	PC-8801mkIISR	兵庫県	中谷泰俊さん
1,335,100点	PC-6001mkII	茨城県	根矢拓輝さん
1,195,500点	PC-6001mkII	北海道	坂元耕平さん
1,182,200点	PC-6001mkII	岩手県	打野　正さん
1,157,100点	PC-8801mkIISR	大阪府	吉田明夫さん
1,151,200点	MSX	徳島県	井上浩一さん
1,139,500点	PC-8801mkIISR	神奈川県	斎藤匡保さん
1,075,900点	PC-8801mkIISR	神奈川県	山口陽吾さん
1,063,600点	PC-8801mkIISR	千葉県	松本哲也さん
1,061,000点	PC-6601	愛知県	菊地貴昌さん
1,054,700点	PC-8801mkIISR	栃木県	山宮寛光さん
1,052,500点	MSX	三重県	西岡輝雄さん
1,052,400点	PC-8801mkIISR	鹿児島県	渕脇拓史さん

以上の方には、記念として「ゴールド・ライセンス・カード」をお送りしました。みなさん、記録は破られるためにあります。がんばってチャレンジしてください。

うなりを上げる大型トレーラー。きしむタイヤ。スピードダウンだ/車線変更/息つくひまもない。自分の車にばかり気をとられていると、ほら、妙な車が接近してくるぞ。CIAの特命で、キミは時間内にNASAの重要機密コンテナを目的地まで届けなければならない。めざせ、100万点突破/

- 美しいグラフィック画面が高速スクロール
- 臨場感あふれるサウンド・エフェクト
- 前方の道路状況などを知らせるメッセージ・パネル
- 現在、面のどこを走行中か示すトリップ・メーター
- エンジンの回転数を表わすタコ・メーター
- 救急車、タンクローリー、スクールバス、消防車を始めとした豊富なキャラクター
- 映画気分のエンディングと美しい音楽



リアルな効果音で、追ってきたり、向かってきたりする数々の車両。敵の偽装車を破壊し、タンクローリー、救急車はやりすごそう。

PC-8801mkII SR/FR/MR



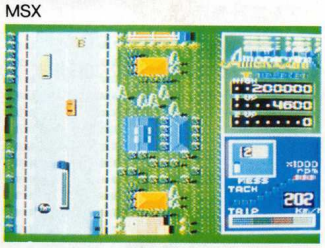
PC-6001mkII/6601/SR



FM-7



MSX



X1/X1C/X1ターボシリーズ



X1/X1C/X1ターボシリーズ



PC-8801mkII SR/FR/MR(専用)	5"D	6,800円
PC-8801/mkII	5"D	6,800円
PC-6001mkII/6601/SR	T	4,500円
PC-6601/SR	3.5"D	6,800円
PC-9801シリーズ	5"2D・2DD、2HD	6,800円
X1/X1C/X1ターボシリーズ	T	4,500円
X1/X1C/X1ターボシリーズ	5"D	6,800円
FM7/new7/77	T	4,500円
FM7/new7/77	3.5"D、5"D	6,800円
MSX	T	3,800円
MSX	ROMカートリッジ	5,800円
S1	T	4,500円
S1	5"2D	6,800円
S1	5"2HD	7,200円

株式会社日本テレネット

※お求めは、お近くのパソコン・ショップで。通信販売ご希望の場合は、使用機種名を明記の上、送料200円を加算して、現金書留で直接当社にお申し込みください。

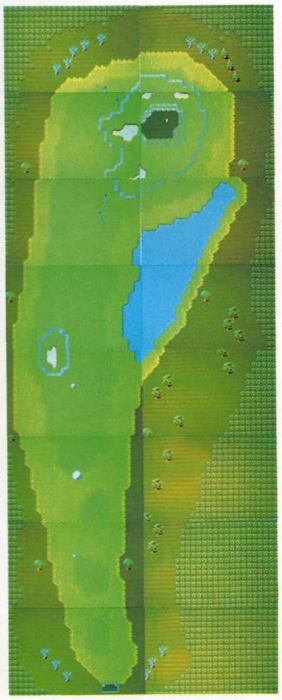
〒162 東京都新宿区下宮比町8番地 グランドメゾン飯田橋209号
TEL (03)268-1159

フルバルクス
TOURNAMENT GOLF
トーナメント・ゴルフ

新発売



スポーツ・アクション!



MSX、
X1シリーズ用
近日発売!

あたかもTVカメラがとらえたように、打球を追って、画面が高速スクロール。木に当たってはねかえる、グリーンの縁からバンカーへ転がり落ちるなど、さまざまなボールの動きをシミュレート。スムーズな動きとすばやい反応で、リアル・タイム・プレーが可能。もうイライラ待つことはない。初めての興奮、初めての感動。究極のゴルフ!

- 海岸コース(初級)、丘陵コース(中級)、山間コース(上級)の各18ホール、合計54ホール
- 9ホールごとに軽快なメロディでティーブレイク。スコアを集計表示
- プレイは3人のパーティまでOK
- バンカーやフェアウェイなど16段階の抵抗値を設定
- コースの凹凸を5cm刻みで再現
- フック、スライスに加えてトップスピン、バックスピンも自由自在
- 極端な地形がないので、アベレージ・プレイが可能
- キー操作は簡単、進行もスムース





このほか、何種類かのティーブレイク画面が用意されている



打球が木に当たると、実際のゴルフのようにバウンドしてしまう



スコアを集計中!



上級コースでは、カップの縁でボールが弾かれることも



打球の高さによってボールの大きさがリアル・タイムに変化



エンディング。まわりはもうすっかり夜だ

PC-8801mkIISR/FR/MR専用
ディスク版￥8,800(ディスケット3枚組)

他機種移植進行中!

※お求めは、お近くのパソコン・ショップで。通信販売ご希望の場合は、使用機種名を明記のうえ、送料200円を加算して、現金書留で直接当社にお申し込みください。

ファイナル・ゾーン

FINAL ZONE
WOLF

新発売



シューティング・アクション!





特殊行動隊“ブラックコブラ”のボウイ大尉に、コードナンバー166の緊急指令が発せられた。太平洋上に浮かぶ赤道直下の島、マウカ島にあるファラオ軍の要塞に配備されたスーパーウェポン”GN-16B”を破壊することが今回の任務である。完全作動開始前に、4名のスペシャリストと合流して、マウカ島奥深くにある要塞に侵入、これを破壊しなければならない。はたして、小火器のみで“GN-16B”を破壊できるか……。

- 映画のようなオープニングとゲームの結果によってちがうエンディング
- 作戦ごとにセレクト・シーンでメンバーを選択
- メンバー各自が自発的行動をとるフリー・アタックと、隊列による行動をとるフォーメイション・アタックの両モード
- 二段階重ね合わせ処理のスクロール画面
- メインテーマを含め、臨場感あふれるBGMが全10曲



いよいよゲーム開始! ボウイ大尉に緊急指令が出た!



これが敵要塞内部だっ!



美しいグラフィック処理と高度な重ね合わせ処理



ゲームの結果によってエンディング画面が変わる



フォーメイション・アタックが高得点のヒケツ



反射神経のほかに、状況判断も重要なファクターになる

PC-8801mkIISR/FR/MR専用
ディスク版￥6,800(ディスケット2枚組)

他機種移植進行中!

株式会社日本テレネット

〒162 東京都新宿区下宮比町8番地 グランドメゾン飯田橋209号
TEL 03(268)1159

資料請求券
I/O
5月号

dB-SOFT

ロールプレイングを超えた
リアルファイト
RPG



クロス ブレイム
X CROSS BLAIM

BATTLE STAGE
バトルステージ〈戦う〉



とてつもなく強い敵が出現したり、行き止まりのステージでは退却もできる。しかし、戦略上のミスとしてきびしい評価が——。

SELECT STAGE
セレクトステージ〈選ぶ〉



軍本部・軍事務所・マーケットなど目的によって、行き先を選べる。

バトルステージが終わるたびセレクトステージに。セレクトステージでいろいろ選択したらまたバトルステージへ。

選んで戦う!! 勝利をわける2つの決め手 戦って選ぶ!!

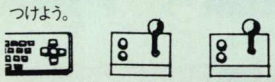
MSXに初めての衝撃!!

1人はもちろん。
2人ももちろん、3人でもOK!



仲間とファイト
3人でプレイするとき

3者3様の攻撃ができる。力を合わせそれぞれのオプションをフルに使って敵を次々やっつけよう。



キーボード　ジョイスティック　ジョイスティック

使いこなせるか10数種類のオプション

キックから、ミサイル・ブレイムランチャーまで勢揃い。オフィシャルマーケット、ブラックマーケットで売り買いできる武器は、10数種類。階級や所持金によって入手不可能な場合も、もちろんある。



新発売

MSX RAM8KB以上のMSXで使用できます。

ROM版 ROM CARTRIDGE 4,900円

〒 通販のご案内（送料無料サービス）

ご注文は■現金書留：デービーソフト・インフォメーションセンター「通信販売4係」（住所〒060札幌市中央区北1条西7丁目住友海上札幌ビル）まで。■銀行振込：「たくぎん札幌駅前支店普通053-053」。●商品名●対応機種名●個数●お客様の住所●氏名●電話番号を書いたメモを同封（銀行振込の場合は、ハガキに記入）のうえ、あらかじめご連絡下さい。

無敵戦士で大逆転

おまたせ
FM77AV
新発売!!

らぷてっく2 Laptick'2

フルーツ盗んで モンスターランド脱出!

らぷてっくが MSX でデビューした。1面クリアで出口が出現。脱出するには40個の出口を通らなければならない。キミはどこまでいけるかな。

MSX
ROM版
4,900円

らぷてっく Laptick

おちゃらけ モンスター
のドタバタ(スラップスティック)劇!

新感覚の思考型アクションゲームだ。いじめっ子ユニーク10のモンスターをうまくかわして、全面クリアをめざそう。

FM77AV(専用)
X1ターボ&X1シリーズ
PC-8801シリーズ
(PC-8001mkIISR共用)
5インチFD版各6,800円
3.5インチ版(FM-77AV) 6,800円



パワーアップで大変身。

しかけ屋敷にかくされたパワーボーナスをとると、スーパーびっきいに変身だ。やられてばかりのびっきいも、無敵の戦士スーツを身にまとい、モンスターに体当たり。ラジカルな逆転劇が今、はじまる。

※ MSX はマイクロソフトの登録商標です。

好評発売中!

天下無双麻雀 始皇帝



自由自在にルール選択。
スピード・持ち点・場の設定など、多種にわたってルール選択が可能。

実力に合わせて戦局大勝負。
自分のレベルに合わせた戦局ができる。また、打ち手によっても勝負が変わるセレクト方式。





初心者も安心。学習機能。
初心者には、基本的打牌法から得点計算まで学習できる研究モード付き。

他に敵なし! 最強の思考ルーチン。
一局のみの勝負から、半荘終了まで、最強の思考ルーチンが勝負に出る。

始皇帝で役満にチャレンジ!!

認定証キャンペーン実施中
最強麻雀「始皇帝」で、見事、役満であがった方に、デービーソフトから認定証をさしあげます。役満貫のあがりの画面写真と、200円切手同封の上、■デービーソフト「始皇帝」認定証キャンペーン係までお送り下さい。

■PC-8801mkII/SR/FR/MR/TR/PC-8001mkIISR(共用)
……〔5FD版〕6,800円
■X1ターボ&X1シリーズ
〔テープ版〕4,500円
〔5FD版〕6,800円

歴史にのこるオモシロサ。

MSXヒットシリーズ

フラッピーリミテッド



テープ版(57面)……3,800円
ROM版(Limited-100面)……5,800円

アクション・シューティング スリルにどっきり!!

●ヴォルガード
テープ版……4,200円
ROM版……5,800円

●ゼクサス
ゼクサス(テープ版)……3,800円
ゼクサスリミテッド(ROM版)……5,800円

※「ゼクサス」と「ゼクサスリミテッド」ではゲーム内容が異なります。

マカダム 二人愛戯 ふたりよがり

Macadam

フレンドリーソフトハウス「マカダミア・ソフト」から好評発売

ネアカにやろうぜっ! ハイテクアダルト



スーパーMZ用	3.5FD	6,800円
PC-9801シリーズ	5"・2D&2DD	6,800円
	5"2HD	7,800円
	3.5"・2DD	7,800円
X1ターボ&X1シリーズ	テープ	4,800円
	5FD	6,800円
PC-8801シリーズ	5FD	6,800円

開発発売元 デービーソフト株式会社
インフォメーションセンター (〒060)札幌市中央区北1条西7丁目住友海上札幌ビル
☎(011)251-7462 FAX.GIII.GII(011)241-6257

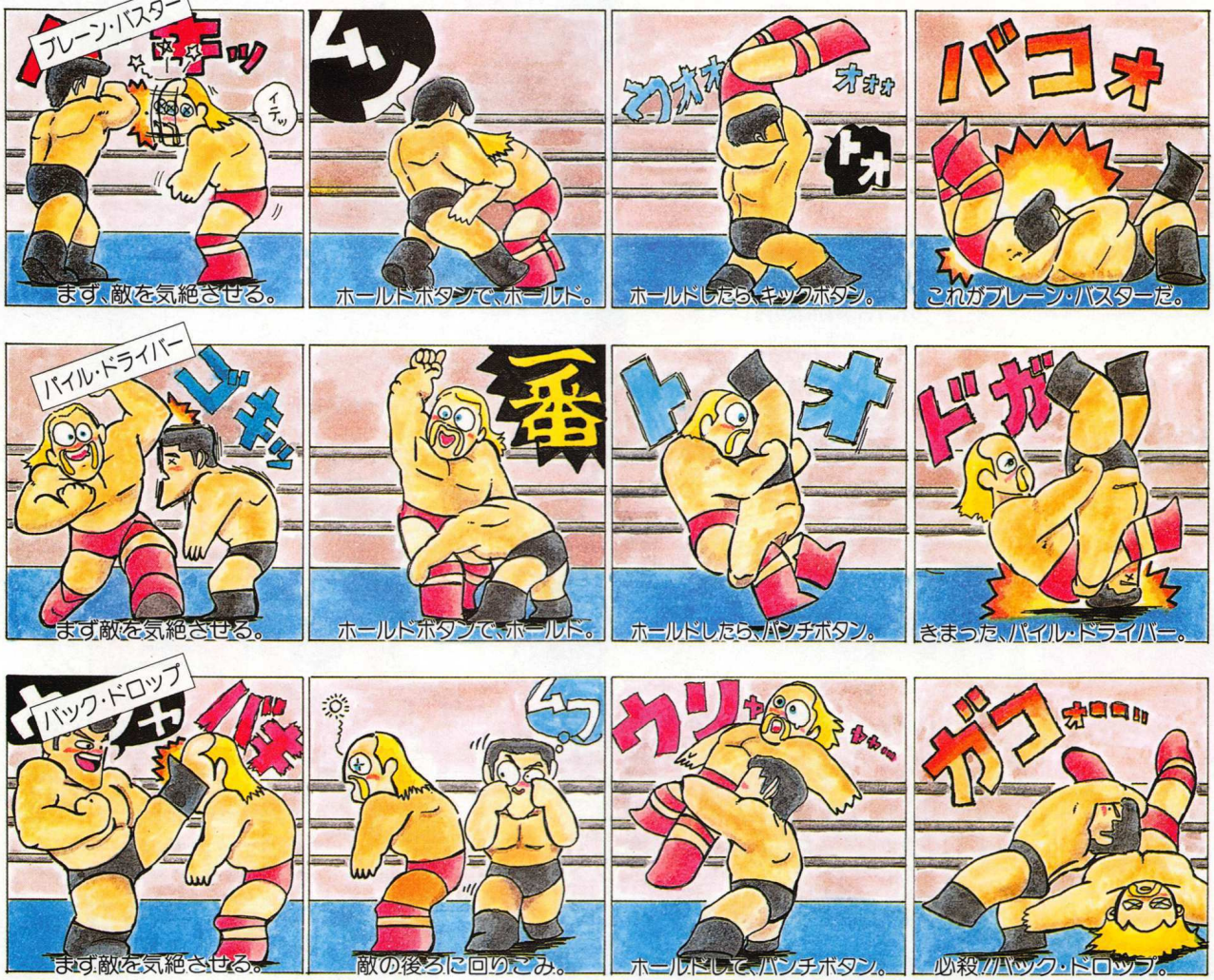
TOTAL SOFTWARE HOUSE
dB-SOFT



写真は、PC-8801版です。

格闘遊技

マニュアルにも書いてない技のかけ方大特集!



今、人気爆発のチャンピオンプロレススペシャル!!
君はもう経験したかな?まるで自分がリングに立ってるみたいなリアルプロレスゲームだ。技も、色々、今回紹介したのは、ほんの一部なんだ!
おまけにディスク版なら、イノケ・ホーゲン・ハンソン・タイガー・ジャイアント・ブッチーと6人(X1を除くテープ版は、2人MZ-2500版のみ4人)それぞれの必殺技もあるぞ!!
(機種によって、仕様が違います。御了承下さい。)

SEGA CHAMPION プロレス SPECIAL

いやなあいつをぶっとばせ!!
恐るべきネコの魔手からヒヨコを守るべく立ち上ったフリッキーの愛と感動のドラマ?!



写真は、X1版です。


ひよこを全員あつめよう!


ダイヤ(ルビー)はボーナス点。


ニャンニャンには、カップをぶつけろ!


チョロには気をつけて!


ヒヨコは、まとめていれると高得点。


かくしキャラクターも。

CAUTION
注　意



フリッキーは青い鳥、今日も、いじわるニャンニャンから、ピヨピヨを守るためにがんばっているのです!
あなたは、フリッキー になって、ピヨピヨ全員をお家に連れ帰して下さい。
ただし、ピヨピヨをねらっているニャンニャンがじゃましてくるので、カップをぶつけてやっつけないと、キケンです!!

フリッキー



ピヨピヨ



ニャンニャン

© SEGA〈フリッキー〉

FLICKY

日立S1シツーカ発売中●富士通FM-77L2/L4/AVフリッキー発売中!

※日立S1シツーカのお求めは、パソコンをご購入されたお店か、お近くの日立のお店でお求め下さい

CT…カセット版　FD…フロッピーディスク版　QD…クイックディスク版　ROM…ロム版　◎…turbo専用機能有り
※…X1-Dは使用不可　△…MZ2500はFLICKY. チャンピオンプロレスのみ

	FLICKY	CHAMPIOM プロレス・スペシャル	JU87A DSTUKA	helicoid	MILKY WAY	HARVEST
PC-8001mk II/SR	CT 4,800円	CT 4,800円			CT 4,800円	CT 3,400円
PC-8801/mk II/SR	CT 4,800円 FD 6,800円	CT 4,800円 FD 6,800円		FD 6,800円	CT 4,800円 FD 6,800円	CT 3,400円 FD 4,600円
MZ-2000/2200/2500	CT △4,800円	CT △4,800円			CT 4,800円	
X1/turbo	※CT 4,800円 ※FD 6,800円	※CT 4,800円 ※FD 6,800円	※CT 4,800円 ※FD ◎6,800円		※CT 4,800円	CT 3,400円
MZ-1500					QD 4,800円	
FM-7/NEW7	CT 4,800円 FD 6,800円	CT 4,800円 FD 6,800円		FD 6,800円		
S1			CT 4,800円 FD 6,800円			
MSX	ROM 4,400円					

●この商品はセガ・エンタープライゼス社の許諾を受けて開発したものです。

全国有名パソコンショップにて発売中
当社の製品がお手元に届きにくい場合は通信販売にても受け付けます。
ご注文は、現金書留にて、お願い致します。(機種明記、送料無料)

マイクロネット Micronet CO., Ltd.
〒064 札幌市中央区南10条西15丁目ムラカミビル3F ☎011-561-1370

世界のTSR、興奮のSPIシリーズ日本デビュー！

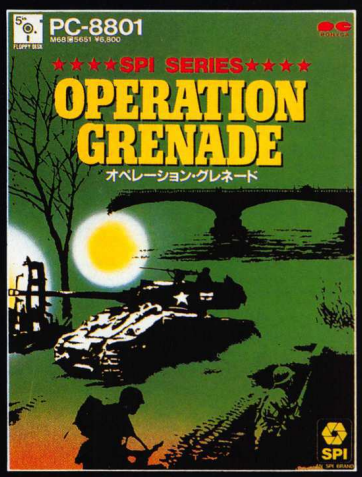
SPI™

AN SPI BRAND

1973年に設立されたTSR（タクティカル・スタディーズ・ルールズ）社は世界で初めてといわれるファンタジー・ロールプレイングゲーム「ダンジョンス&ドラゴンズ」でヒット・ゲームメーカーの地位を確立した。そして最近ではSPI社を吸収し、名実ともに世界のゲーム・メーカーとなり、ゲーム界に一大旋風を巻き起こしている。

SPI社は1969年、ウォーゲームの天才"ジェームス・F・ダンカン"氏によって設立されたシミュレーションボードゲームのトップ・ブランドなのは君もよく知っているだろう。300種類以上のゲームを続々と登場させその中にはアメリカ国防省の依頼を受けたといわれるものまであるのだ。実にウォーゲーム界の指導的役割を果たしてきたのだ。

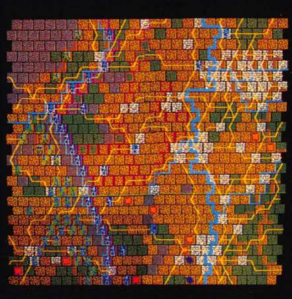
このSPIのボードゲームが今回、ポニーよりコンピュータゲームとなって、いよいよ日本に登場するわけだ。発売第1弾作品は、あの「オペレーション・グレネード」。つづいて「シティファイト」等、続々と君のパソコンを占領しにやってくるから乞う御期待。

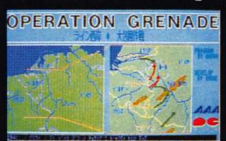


★SPI™シリーズ第一弾　オペレーション・グレネード（ライン西洋の大包囲作戦）

OPERATION GRENADE

SPIシミュレーションウォーゲーム中「西部戦線シリーズ」として名高いゲーム。高速ルーチンの使用によりコンピューター側の思考時間を短縮し相手待ち時間のイライラを解消しています。（コンピューター側ターン思考時間一分以内です）第二次大戦ものとしては日本初の本格的コンピューターシミュレーションゲーム。







発売中　PC-8801　解説書付　M68C5651 ¥6,800
近日発売　MSX2　X1、PC-9801　各¥6,800
発売予定作品★シティーファイト
PC-8801、PC-9801、X1、FM-7、MSX2
解説書付　各¥6,800

© 1986 TSR INC. ALL RIGHTS RESERVED. LICENSED BY TSR INC., LAKE GENEVA, WISCONSIN, USA TO PONY INC.

MSXの(面白さ)² ポニカのMSX2ソフト発売中。

ニッポン放送(YOUNG PARADISE)プラスLOGINプラスポニカ連動企画。

ヤンパラアドベンチャー

ヒラヤの謎!

マルチウインドウを駆使した
リアルタイム・アドベンチャーゲーム登場!!

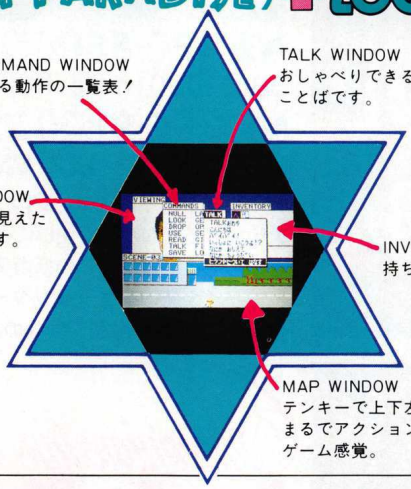
MSX2 用5/5発売 MSX2(1DD) L68 M5097 ¥6,800

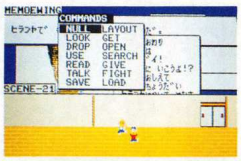
PC-8801シリーズ(2D) M68 C5097 ¥6,800

6/5発売 PC-9801(ノーマル) M68 F5097 ¥6,800

FM-7シリーズ(発売中)

(M68 M5097) (L68 M5097) 各¥6,800







© ASCII CORP.INC./㈱ニッポン放送/㈱ヒランヤ研究所

バック・トゥ・ザ・フューチャー™ アクションVSアドベンチャー

★アクションゲーム



どこかの家にかくれているお父さんとお母さんを捜し出してダンスホールまで連れて行こう。途中のジャマな敵はジャンプでやっつけちゃえ。ジャンプシューズやスケボーなどのヒミツのアイテムを手に入れればグッと有利。9面をクリアするとタイムマシン「デロリアン」が現われるぞ。ヒミツのアイテム、かくれキャラも満載。

(MSX:R49 X5090¥4,900, PC-8801mkIISR:M48 R5090¥4,800)

★アドベンチャーゲーム

きみも簡単に映画の主人公になれるぞ。きみがマーティーになりかわってストーリーを進めよう。基本的には映画のストーリーに沿って作ってあるので、誰でも気軽に映画の面白さを味わえるぞ。



■コマンド選択式入力だから簡単
■画像入力式鮮明グラフィック
■進行次第で結末が5つに分かれるマルチエンド型
● MSX2:L68 M5095¥6,800
● X1:M68 J5095¥6,800
● MZ-2500:L68 C5095¥6,800

BACK TO THE FUTURE™
© 1985 Universal City Studios, Inc. All rights reserved.
Japanese Agent-Stik International Inc.
COMPUTER PROGRAM © 1986 PONY, INC.

(PC-8801:M68 C5095¥6,800 FM-7:M68 M5095/L68 M5095各¥6,800)

■ストーリー

マーティー少年は30年前の過去にタイムスリップ。そして、自分の両親の出会いを邪魔してしまった。なんとか両親をうまく結びつけないと運命がかわってしまう。さて、2人をうまく結びつけられるかな。



全80面の快感!遊び心満載のピンボールゲーム。

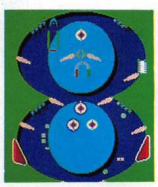












第4回ポニカオリジナル・プログラム・コンテストプログラム 部優秀賞受賞作品

ピンボールランド

PinballLand

コンピューターゲームでも、すっかりおなじみのピンボールにいろいろな味つけをして、面白さの幅を広げるよう工夫しました。ブラックホール、磁石などの仕掛、鳥などのキャラクターが登場したり、さらに、フリッパーのかわりに反射板が表われる面もあります。とにかく一度、80種類のピンボールに挑戦してみて下さい。

PC-8801 M48 C5098 ¥4,800

安心して選べるPONYCAのソフト
充実した内容と良心的価格がポニカの顔です。

PONYCA 株式会社ポニー 〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング TEL03-265-6377

販売元/株式会社ポニー・キャニオン販売
〒102 東京都千代田区九段北4-3-8 TEL03-265-8241

札幌支店TEL011-511-5151 東京支店TEL 03-265-8241 大阪支店TEL 06-541-1601 福岡支店TEL092-751-9631
仙台支店TEL0222-61-1741 名古屋支店TEL052-322-4001 広島支店TEL082-243-2915 ニッパンポニーTEL 03-667-3741

過激に遊ぼう！

from U.S.A.
THESE THRILLING GAMES INVITE YOU TO THE MOST EXCITING GAME WORLD
Licensed from
Broderbund Software™



Drol™ ドロール

NEC PC-8800シリーズ
8801・8801mkⅡ・8801mkⅡSR.FR
NEC PC-9800シリーズ
U2・F2・VF2・M2・VM2・VM4
テープ版 ¥4,800 フロッピィ版 ¥6,800

ブローダーボンド第4弾 人気沸騰 オモシロソフト

大切なお友だちが妖術使いにさらわれた。君は勇敢にも魔窟に挑む。
しかしそこには恐ろしい妖術使いが……。
とにかく大勢いるキャラクターがかわいい。
ウレシ、コワシの魔窟探険なのだョ。



Championship Lode Runner™ チャンピオンシップロードランナー

X1・FM-7シリーズ
テープ版 ¥4,800 フロッピィ版 ¥6,800

全画面クリアしたら認定証授与

帝国の逆襲が始まった。新たに出現した要塞迷路は超難解、恐怖の50画面だ。
君は再び挑戦する。君の頭脳を極限まで痛めつけるこの画面。
果たして君は耐えられるか。
全画面を駆けぬけたら、全米ロードランナー審議会の認定証をあげる!!



ロードランナー Lode Runner™

MZ-2500 フロッピィ版 ¥6,800
X1シリーズ・FM-7シリーズ・S1
テープ版 ¥4,800 フロッピィ版 ¥5,800
B16/EX、MX
フロッピィ版 ¥6,800

150もの迷路シーンがすごい。
君は隠された黄金を求めて走る、走る!敵の手を逃れ、ハシゴを昇り、ジャンプする。君のオリジナルゲームも作れる、全米No.1ソフト、ロードランナー。

"UNDER LICENSE FROM ACCOLADE ENTERTAINMENT SOFTWARE"
"DAM BUSTERS IS A TRADEMARK OF SYDNEY DEVELOPMENT CORPORATION"
"LICENSED IN CONJUNCTION WITH INTERNATIONAL COMPUTER GROUP"
1985 SOFTPRO ALL RIGHTS RESERVED FOR PC9801 VERSION



1943年5月16日。黒いライン河の向こうに目標のダムが見えた—君は操縦桿を握りしめる。

DAM BUSTERS™ ダムバスターズ

PC-9800シリーズ
U2・F2・VF2・M2・VM2・VM4
フロッピィ版 ¥6,800 豪華マニュアル付



FM音源対応

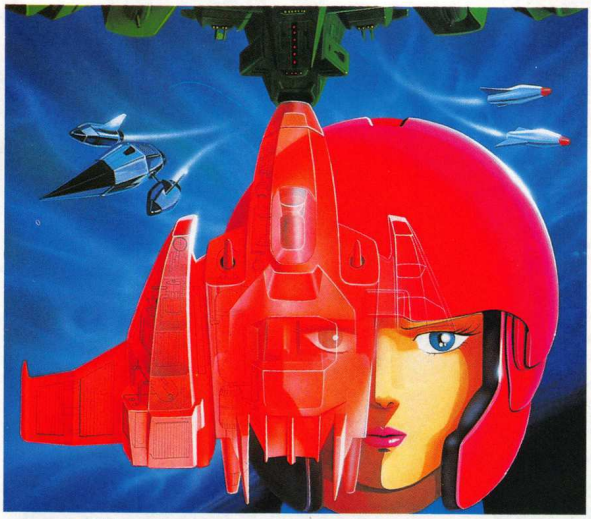
Soft Pro International
ソフトプロ株式会社・ソフトプロインターナショナル事業部
〒530 大阪市北区西天満6-7-2 梅新東ビル5F TEL.06(363)1221

孤立した工作部隊を救出せよ
UC23年夏、スカーレット7は
赤い地獄を見た。

SCARLET 7

X1シリーズ　スカーレットセブン

テープ版 ¥3,800　フロッピィ版 ¥5,800



赤く染まれ、指もハートも…

時は21世紀初頭…UC(世界暦)20年。NUN(Neo United Nations)とUSE(United States of the Earth)の戦いの火ぶたはきられた。戦いは熾烈をきわめ、多くの都市が破壊された。そしてUC23年、夏。戦局は重大な局面を迎え、君にシークレット・ミッションがくだった……。

MISSION

NUN第3軍第18機甲歩兵連隊所属の君への指令だ。君の任務はホワイトシティへ向けて、最新鋭輸送攻撃機、トランスポーター・CTS001を操り、コードネーム"スカーレット7・赤い悪魔"を運ぶことにある。"スカーレット7"は工作隊救出のための切り札だ。トランスポーターは、途中のNUN中継基地を経由することにより、状況に応じた機体・武器を組みこめる、陸海空万能の輸送攻撃機である。
しかし、途中USE側はいくつもの迎撃エリアを設定、最強防衛線ファイアラインを敷いて君を待ちうけているはずだ。君は空陸からの激しい攻撃をかわし、次々と現われる最新迎撃兵器を撃破しながら、進まなくてはならない。君は果たして、ホワイトシティにたどり着けるだろうか……。





神秘の糸に操られ、さまようは
ミステリアスピンボール

MAGUS

FM-7シリーズ　メイガス

テープ版 ¥3,800　フロッピィ版 ¥5,800



気分は多分、ピンボールグラフィティ

アメリカの若者たちの間で、いつも変わらず青春グラフィティの大切なシーン道具として親しまれてきたピンボール。バンパーにはじかれて、フィールドを流れるボールは、何かとても懐かしい匂いがするようだ。そのピンボールを完全に再現したのがこのゲーム、メイガス。重力計算、軌道計算は実際通りシミュレート。4つのフリッパーの動きもリアルそのもの。台ゆらしだってできるんだ　そのうえ、ボールが3つも飛びかう迫力満点のトリプルボールや、ターゲットツリーのまわりに星が飛びかう流星落としなど、本物では絶対味わえないメイガス・エンターテインメントもある。

AVキー
FM音源対応
純正ジョイスティック、ノーマルキー
富士通純正マウス、ハミングバード
ソフト・SW-BOX電波新聞社
ゼビウスジョイスティック
などに対応できます。



Apollo Technica
ソフトプロ株式会社・アポロテクニカ事業部
〒530 大阪市北区西天満6-7-2 梅新東ビル5F TEL06(363)1221

dexter soft

飛び出す勢い！この熱

「忍者くん」が手裏剣を投げ、「ピピ」がおおあばれ、そして「フォーメーションZ」が激しい戦いを繰り拡げる。さらにヨーロッパを狼男シンドロームに巻きこんだ「KNIGHT LORE」が加わり、デクスタソフトは、いま興奮度200%！ 面白さはますますビッグ&ワイド。
キャパを越える興奮で、コンピュータのオーバーヒートにご用心。



ピピ

オウムのピピの大冒険

「グルグル牢」から勇敢にも脱走をはかったオウムの"PiPi"。ガラガラ蛇を、怪獣メンダマを、番犬BOW BOWをかわしながら、牢を壊して脱出。迷路のなかの、すべての牢を壊してしまえ。ハンバーガー、柿、アイスクリーム、ピーナッツ、フィッシュ、ブレッドなどを獲得すれば5秒間はパワーアップ！その間にガラガラ蛇をやっつけろ。リズミカルなBGMに乗って、おしゃれでかわいい"PiPi"がお尻をフリフリ、ユーモラスに走り回ります。

★ MSX ROM版¥4,800(16KB)MSXI、IIどちらにも対応します。

フォーメーションZ

偉大なる戦士たちに捧げる

日増しに激しくなるザナック軍の攻撃に耐えかねた地球連邦は、まだ未完成の形態可変戦闘メカ"イクスペル"を出撃。地上戦では機動ロボット、空中戦では多目的戦闘機に変身する"イクスペル"を操り、12種類の敵に攻撃。平原戦、地上から変身の空中戦、海上空中戦、砂漠戦、そして宇宙戦へ。変化に富んだスペクタルが展開。最強機動要塞ジズィリアムを破壊して、無事に地球へ帰還できるか！

★ MSX ROM版¥5,700(16KB)MSXI、IIどちらにも対応します。
★CT版 各¥4,500●X-1/C/F/Turbo●PC-8801/mkII/SR/FR/MR●FM-7/NEW7/77
★FD版 各¥6,800●X-1/C/F/Turbo(5"FD)●PC-8801/mkII/SR/FR/MR(5"FD)●FM-7/NEW7/77(5"FD)●FM-7/NEW7/77/77AV(3.5"FD)

MSX はマイクロソフト社の商標です。

さ！只今人気沸騰中！

JALECO®
株式会社ジャレコ

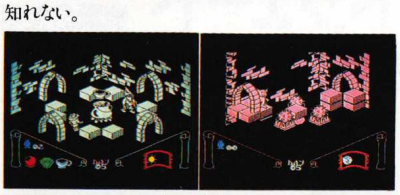


KNIGHT LORE

ナイト・ロアー　伝説の狼男

世界を襲う、狼男の呪い。

イギリスでセンセーションを起こした、怪奇と幻想が繰りなすニュータイプのロールプレイングアドベンチャーゲーム「ナイト・ロアー」が日本上陸！ナイトロアー城内は何が起こるかわからない未知の世界。狼男になってしまう呪いをかけられた兵士は、40日の間に、魔法使いへ14種類の貢ぎものを持っていかなければ、人間にもどることはできない。あせる兵士にゴーストや火の玉が襲いかかる！3D構成の立体的な画面で、キミは兵士になりきれる筈だ。襲いかかる障害やワナは、キミ自身の推理力・記憶力・判断力だけで乗り越えろ！キミも背後に気をつけろ。狼男が部屋にやってくるかも知れない。



★ MSX ROM版¥5,700(16KB)

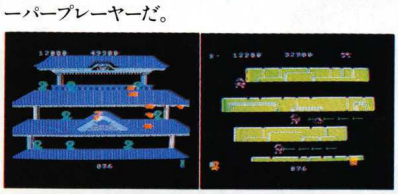
©1985 LICENSED BY ASHBY COMPUTERS AND GRAPHICS LTD.

忍者くん

魔城の冒険

お城を守れ！忍者くん只今参上。

うなる手裏剣、はじける火花、攻める、かわせ、体当り！呪われた城を舞台に、忍者くんが大活躍。様々な武器を使う8種族の強力な敵を相手に、岩場の戦い・お城の戦いと、手に汗握る大熱戦、油断はできない。さらに分身の術を使う親分には気をつけろ。敵とぶつかってもやられるものか、体当りで敵を失神させてから、さあ得意の手裏剣だ。シーン100までいけば、君はスーパープレーヤーだ。



©1985 LICENSED BY UPL CO., LTD.

★ MSX ROM版¥5,700(16KB)
★CT版　各¥4,500●X-1/C/F/Turbo●PC-8801/mkII/SR/FR/MR●FM-7/NEW7/77
★FD版　各¥6,800●X-1/C/F/Turbo(5"FD)●PC-8801/mkII/SR/FR/MR(5"FD)●FM-7/NEW7/77(5"FD)●FM-7/NEW7/77/77AV(3.5"FD)

日本デクスタは、ゲームセンターの興奮をあなたのお部屋へお届けします。より面白いソフトを、より多くの機種対応をめざしてこれからも続々と新製品を発表してゆきますので、ご注目ください。●日本デクスタのソフトウェアは、全国の有名パソコンショップでお求めください。また通信販売で、直接オーダーされる際は、現金書留にて、日本デクスタ宛にお申し込みください。

dexter
Designers & Experts Computer Software

日本デクスタ株式会社

〒101東京都千代田区外神田2-9-3ユニオンビル花家3F
☎03(255)9761代表

dexter soft

JALECO®
株式会社ジャレコ

ナイトシェードは悪魔の囁き。

絶賛発売中

Nightshade



「聞いていただけますか。ナイトシェードはウェールズの宿場町でした。毎日多くの旅人や巡礼が立ち寄り、それは栄えた町でした。ところが今は、悪魔の棲くう恐ろしい町と化してしまったのです。この町を救えることができるのはたったひとり、あなた様だけでございます。」

町を訪れた正義の騎士(ナイト)を迎える者は誰もいない。荒れ果て、我もの顔で徘徊するのは地獄の使者、すなわち死神、幽霊、骸骨それに狂った修道士だという。しかし、奴らは一体どこにいる?奴らを倒すための聖書や十字架はどこにある?絶え間なく現われる配下のモンスターたちの魔の手は迫る。300もの建物の中を駆け巡り、奴らを葬れ!君は勇敢な騎士だ。大地が裂け、地獄の使者たちが地底へ堕ちてゆく感動のラストシーンを君は見ることができるか。3D・ロールプレイング・アクション・アドベンチャーゲームは、ドラマを超えた。



これがナイトシェードの町並みだ。

立体アクションそして推理、思考、未知との遭遇…。難解なゲーム展開はベテランも悲鳴をあげる。敵を見つけること、それぞれの敵に対抗するための武器を見つけることさえ容易ではない。しかも武器の使用を誤まると逆に相手は変身したり、分身する。画面はすばらしい3D構成。しかもチェンジビューボタンをワンプッシュで、画面が一瞬のうちにスクロール。現在地を反対側から見ることさえできる。史上最高のプログラムと自負する「ナイトシェード」、絶賛発売中!

ナイトシェード 地獄の使者

MSX (ROM版) 16KB ND-05MR ¥5,700

©アッシュピー・コンピュータ・アンド・グラフィックLTD

dexter
Designers & Experts Computer Software

日本デクスタ株式会社 〒101東京都千代田区外神田2-9-3ユニオンビル花家3F☎03(255)9761(代)

日本デクスタのソフトウェアは、全国の有名パソコンショップでお求めください。また、通信販売で直接オーダーされる際は、現金書留にて、日本デクスタ宛お申し込みください。

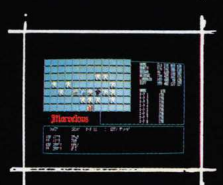
MSXは、マイクロソフト社の商標です。

DataWest II
データウエスト
〒538 大阪市鶴見区放出東3丁目21番40号(サンスイビル3F)
TEL.(06)968-1236 FAX.(06)968-2792

こんな遊びは大人になってすればいい



前途有望人も悦ぶ面白さ



■対応機種:
- PC-8801/mkII/SR(5インチ・2D)
- FM-7/New7(5インチ)
- FM-77/AV(3.5インチ)
- MZ-2500(3.5インチ・2DD)
- FM-11(5インチ・2HD・2D)

〈通信販売のみ〉

夢にまでみたファンタジーロールプレイングゲーム

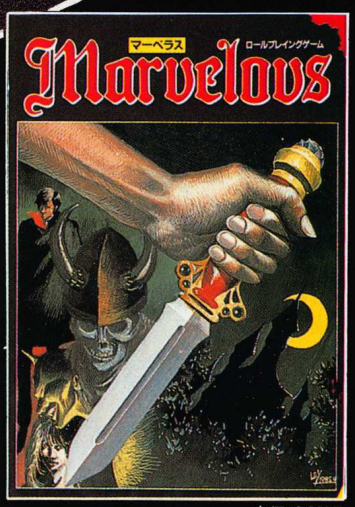
ゲームの3大特徴

このゲームは、ファンタジーロールプレイングゲームの特徴であるキャラクターの創造や成長、パーティーを組んでの戦闘に加えて、100を越える謎とイベント、美しいクラフィックで描かれる迷路など、データウエストならではの数々の新しい試みを加えた、新鮮なシステムによる、すばらしいゲームです。

1. いままでのロールプレイにない100を越えるイベント。
2. 迷路は複雑であり、美しいグラフィックで描かれます。
3. 迷路画面と戦闘画面をわけることにより、リアルな戦闘シーンを再現。

進歩人も慌てる素晴しさ

無限に広がる世界を求めて……
王様の命令で悪魔の住む国へ行ってしまった人の
帰らぬ人の
圧巻の勇者はいずこに……



定価:6,800円

g-edit fm av



G-EDIT FMAVの特徴

1 マウスの使用で、手軽に4096色もの色を使って美しい油彩画風の絵が描けます。
2 G-EDIT FMAVではFMマウス又は、MSXマウスが必要です。※ジョイスティックでもご使用になれますが、出来るだけマウスをご使用下さい。
3 ビデオ入力された画像のSAVE・修正なども簡易画像処理が出来理が出来ます。　容易で、簡易画像処
4 シンプルでムダの少ない操作方法。
5 従来のC.P.U.フォーマットの絵のデータもグレードアップすることが出来ます。
6 互換性のあるG-EDIT7モードも兼備。

■対応機種: FM-77AV専用　定価:¥8,000

FM-AV専用



●G-EDIT FMAVセット(ソフト G-EDIT FMAV+ハード マウス)
本格派にお薦めしたいお買い得セット¥19,800

多機能・高速グラフィックエディタ
C.P.U. FORMAT
G-EDIT7

従来のグラフィックエディタにない8大特徴

- 専用DOS上で動作する豊富なコマンド群
- 画面拡大によるドット単位のエディットが可能
- エアブラシ効果、クレヨン風ライン描画などの多彩な表現
- タイルペイントとクロマキー法による2種類の中間色ペイントをサポート
- C.P.U.フォーマットによる画面DATAの圧軸SAVEが可能
- 別々に作成した2枚の画面を重ね合わせるオーバレイ機能を装備
- メインメモリー上に画面と同サイズのバッファを用意することにより作成中の画面の一時退避が可能。(ペイントミスにより色もれした画面の復活などに使用できます。)
- 附属のC.P.U.フォーマットローダーの使用によりアドベンチャーなどの開発に使用可能

■ディスクドライブ1台以上必要

●対応機種:FM-7/New7(5D)
FM-77/AV(3.5D)
定価:¥8,000

●マーベラスお買い求め下さった方へ、おわび

PC-88/mkII/SRに一部不良品が出荷されました。お手持のディスケットナンバーが(8No.0533～8No.2533)の方は良品と交換致しますので電話でご連絡をいただくか、ユーザーハガキのみご返送下さい。ナンバーを確認の上、良品を発送させていただきます。尚、不良ディスケットの返却は不必要です。お手数ですがよろしくおねがい致します。

通信販売のお申し込みは
*現金書留で右記の住所にご注文下さい。
送金は当社負担いたします。

▼メインの攻撃は、重力砲。他にビームサーベル、ミサイル(高速徹甲弾)高機動マイクロミサイル、バルカン砲)など強力なラインナップ



今、主人公が生まれた。

ヒーロー

始動開始

CRUISE CHASER

BLASSTY

クルーズ チェイサー ブラスティー

©日本サンライズ

オリジナル・キャラクター&アニメーション

適合機種	PC-9801 PC-8801 FM-7 X1各シリーズ(ディスク版)
価　格	￥7,900(ディスク2枚組 1ドライブでも使用可能)

ブラスティー発売記念	メカ満載の豪華設定資料集
★大特典★	テーマ曲集ソノシート
	オリジナルステッカー

1986年 君の部屋はコスモになる

時は　はるか光年の未来 —— 20×20の5層をなす閉宇宙に浮かぶ要塞オンディーナ。そして反物質。戦士は、みずからのクルーズチェイサーで革命派と呼ばれる反乱分子を倒す苛酷な戦いの日々に明け暮れる。オンディーナのラボ（新型兵器開発局）において新しいクルーズチェイサーが完成した。その名は、プロトタイプコードネーム〝BLASSTY〟　ブラスティーは、戦いの末、本能をつかさどる最も奥の閉宇宙へと向かう。君は知る……革命派とは、反乱分子とは、そして正義とは……。君は正義を見ることができるか！

1985 July

近未来瞬間変形メカ

CHEXDER テグザー

©ゲームアーツ



※この商品は株式会社ゲームアーツより許諾を受けて開発したものです。

■X1/C/F/turbo　￥6,800(D)￥5,800(T)

1985 July

君の瞳に魅せられた

WILL

ウィル　(デス・トラップII)



■FM-7/77シリーズ
■PC-9801/シリーズ
■PC-8801/シリーズ
■X1turbo
ディスク版 各￥5,800

アドベンチャーゲーム
第3弾
新発売

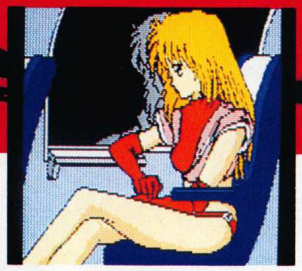
ヒロイン

I am á
‥私はクリス‥

西暦2101年、人類は、開発の目を太陽系外宇宙へと向けた。人類初の恒星間航行用宇宙船「ダイダロス号」は、太陽系を離れ、目的地をエリダヌス座イプシロン星系の惑星α(アルファ)においた。人類の宇宙空間を漂う旅は、長く果てしなく続いた。

今、時代は、ヒロインを求めていた。
彼女の名は、クリス
クリスは、まだ自らの起源を知らない。





ALPHA
アルファ

企画製作　スクウェア
特　長　・フル・アニメーションアドベンチャーゲーム
・主人公は、かわいい少女
・瞬間画面表示0.09秒　美しいグラフィックス
・各場面でのコマンド数は150以上もの対応
・FM音源対応 迫力あるサウンド、リアルな効果音。
・マルチウィンドウ表示による持ち物表示、常時マップ表示などの親切設計です。
対応機種　PC-8801/mkII/SR他 PC-9801/F/M/U_2他
X1 turbo/turboII FM-7/77/AV
メディア　5inch/3.5inch(ディスク1枚)
予　価　￥5,900

SQUARE
スクウェア
〒223 横浜市港北区日吉本町1776　小島ビル3F
TEL.044-63-6201

ゲーム内容に関する御質問は、往復ハガキにてお問い合わせください。
ユーザー・サポート Phone044-63-6201(AM9:30～12:00 PM1:00～6:00)
※通信販売ご希望の方は、機種名、住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留でスクウェアまでお申し込み下さい。

SST

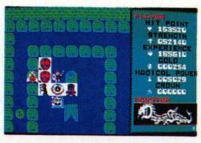
1985 August

ドラゴンスレイヤー　迷路迷宮・快感冒険

Dragon Slayer

A newo type real time role-playing game　by Falcom

※この商品は日本ファルコム株式会社より
許諾を受けて開発したものです。



■MSX ロムカートリッジ(RAM16K) ￥5,200
■PC-9801シリーズ ディスク版 ￥7,200

1985 December

GENESIS
ジェネシス

新世紀SF・RPG



■PC-9801シリーズ ￥5,800(ディスク版)5inch/2DD,2HD 3.5inch/2DD

SEIN SOFT INFORMATION

A REAL TIME ROLE-PLAYING

トリトーン

トリトーンよ、生命とは
すなわち闘いなのだ



トリトーンの剣さばきは、リアルそのものだ。
(画面はPC-8001mkIISR用です。)



静寂の海に浮かぶワンダ島。その昔、平和でのどかな島であった。
(画面はPC-8801mkII/SR用です。)



地上には、こうもり、地下には青いスライムがうじゃうじゃ。戦え、トリトーン
(画面はMSX用です。)

青く深く、海は静かであった。海面には、霧が立ち込め、不気味にコウモリが飛び交っている。

その昔、孤島ルワンダ島は、平和な島であった。島民は、幸福な日々を過し、島には花が咲き乱れていた。

突如、暗雲と共に、平和な島に危機が訪れた。妖怪"ペイ・バルーサ"が手下を引き連れてルワンダ島に乗り込んできたのだ。島の様相は一変した。島民は、地下奥深く閉じ込められ、妖怪が島のあちこちに住み"ペイ・バルーサ"は島を支配している。

トリトーンよ、いにしえより伝わる5つの妙薬を手にし、ルワンダ島の平和を取りもどしてくれ。君の剣は、生命の証なのだ。

- ●リアルにスムーズに、自分の剣や武器が動くアクション
- ●瞬間画面切換による広大なフルグラフィックスマップ
- ●フルテクニックマシン語による高度重ね合せ移動処理(S.H.T方式)
- ●オールマシン語、メモリーセーブ、データセーブ機能あり

新発売	MSX(32K・テープ版)	¥4,800
	PC-6001mkII/SR(テープ版)	¥4,800
	PC-9801Fシリーズ(5"2DD)	¥6,800
	X-1/F/turbo/turboII(5"2D)	¥6,800
	X-1/F/turbo/turboII(テープ版)	¥4,800
	FM-7/77/AV(3.5"2D,5"2D)	¥6,800
	FM-7/77/AV(テープ版)	¥4,800
発売中	PC-8801/mkII/SR/FR/MR(5"2D)	¥6,800
好評発売中	●PC-9801M/VM(5"2HD)	¥6,800
	●PC-6601/SR(3.5"1D)	¥6,800
	●MZ-2500(3.5"2DD)	¥6,800

通信販売
通信販売ご希望の方は、商品名、機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、現金書留にてお申し込み下さい。(送料無料)

ザイン・ソフトインフォメーション
●プログラマー大募集●Z80、6809のわかる人どしどしご連絡ください。●当社パッケージソフトのアンケートハガキ返送のユーザーには、会員登録を行ってサポートしています。●もれなくステッカーをプレゼント/また毎月抽選で当社オリジナルトレーナープレゼント(5名様)
●ステッカー、及び資料請求の発送が混雑のため、遅れています。大変御迷惑をおかけしておりますが、順次発送中ですので、もうしばらく、お待ちください。

A FANTASY ADVENTURE ROLE-PLAYING

SCION
シオン



2つの太陽が沈むとき 果てなき物語が始まる

2つの太陽を持つ宇宙。
そして、緑豊かな美しい星に、幸せの国シオンがある
シオンは、賢王として名高い
サン・ガールによっておさめられていた。
しかし、国王の死とともに、
シオンに暗雲がたちこめ始めた。
突然、悪の神"ベータ"によって
シオンは、滅亡の機危にさらされているのだ。
その危機を救うべく、勇者が立ち上がった。
君は、"ベータ"に打ち勝てるか！

- マルチキャラクター・マルチパーティ（パーティー22）
- 4方向スクロールフルグラフィックマップ
- 数十種のモンスター&アイテム
- 100種類以上の会話メッセージ
- ユニークな戦闘モード・高速3D迷路
- マルチセーブ機能・オールマシン語

新発売　PC-8801/mkII/SR/FR/MR(5"2D)¥6,800
近日発売　FM-77/AV(3.5"2D)……¥6,800
X-1シリーズ、PC-9801/F/VF/VM対応も近日発売予定！



これがかって緑豊かで裕福であったシオン島。賢王がおさめていた。



魔物と出逢った勇者たち。さて、君は、魔物を倒すことができるか！



これが、国王サン・ガールII世だ。

A FUTURE SPACE ROLE-PLAYING

A·R·A·M·O



待望のMSX(ROMカートリッジ版) 新発売！ 定価￥5,800

死滅した惑星から帰還できるか君は、

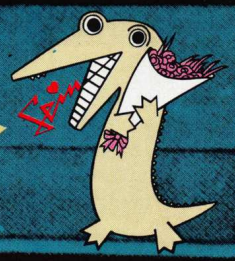
- 凝似3D表示
- リアルな重ね合せ表示
- 4方向斜めスクロール
- 様々なトラップ

惑星は——銀河のはるか彼方、流星群に閉ざされた宇宙にある。
時は——未来の行きつく所。超近代文明は、核戦争によって死滅した。
男は——宇宙の迷い子、流星群に突入し、惑星に不時着した。
惑星には、息を飲むほど荏麗な塔が立ちならび、トンネルと洞窟によって作られた悪夢のような迷路、西暦2000年をはるかに進化した文明の跡。
"無"の支配する世界に訪れた惑星外の男は、死滅した超近代化文明に打ち勝てるか！



開発画面

「未来」は、現在進行中なのだ。とっても絶体面白ロールプレイングゲームなのだ。ザインソフトでは、その他3本のゲームができあがりつつある。乞うご期待だワッニッ♡
「シオン」の発売は、ちょっぴり遅れてますワッ！ごめんなさいニ。



SEIN SOFT INC.
株式会社ザイン・ソフト
〒676 兵庫県高砂市米田町米田1162-1
TEL(0794)31-7453

BINZEN and BRIGENT

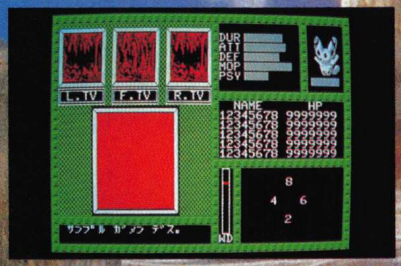
書籍雑誌
I/O 5月号

チューガの星。

恐怖?の発汗惑星デファンク。そして、その地表に、はかなげにたたずむチューガ。これは、世にも稀なるロールプレイングゲーム、2つの真実である。基本世界も広がって、ぐんと充実のSF満鑑飾、カレイドスコープシリーズ第2弾
『発・汗・惑・星』
coming soon!

※

水と蒸気の惑星デファンク。その特殊な軌道のため、周期的に内部から高温の水を噴き上げ、時によっては地表のほとんどが水没してしまうという。この奇妙な惑星の原住種族がチューガである。チューガは宇宙の珍獣として、連盟中の富豪家たちの注目を集めていた……





kaleidoscope
カレイドスコープ

SFロールプレイングゲーム第2弾

発・汗・惑・星





SFロールプレイングゲーム

7万光年の胞子たち

突如、惑星ナセルに出現した謎の機械化部隊。彼らを倒すために、戦闘(コンバット)スーツに乗り込んだ少数の精鋭たちが出撃した…パーツチェンジによる戦闘(コンバット)スーツのパワーアップ、敵ロボットとの激しいファイトが繰りひろげられる！銀河運営連盟を舞台にした、壮大なSFロールプレイングゲームのシリーズ第1弾。

GA夢からのお知らせ

其ノ一：ゲームを終了した方へ

ワハハハ飛んで火に入る鴨とネギ。何のことはない、オレはもう「7万光年の胞子たち」の冒険世界を最後までクリアしてしまったぞ、という方へお願いです。最後のメッセージ（冒険世界）の出だし、パーティ全員の人種・年令・個人Level、ゲームにかかった日数および機種名とメディアをハガキに書いて、こちらまでお送り下さい。抽選でステキな粗品をプレゼントします。（〆切4月30日、当日消印まで有効）

其ノ二：モニター大募集

紆余曲折の躍進を続けるGA夢。今後さらなるソフトの充実を図るため、というよくありそうな名目のもと、この度、製品モニターを新規募集することになりました。モニターになるとGA夢のソフトが送られてきますので（もちろん貰える）、それについて何か意見を言っていただければいいのです。

パソコンの機種は問いません。ファミコンもOKです。応募方法は、官製ハガキに住所・氏名・年令・職業・お持ちの機種名・周辺機器の種類を明記の上、「モニター大募集係」までお送り下さい。当選者には、書面でお知らせします。（〆切4月30日、当日消印まで有効）

FM-7/NEW-7/77	T/5″2D, 3.5″2D
PC-8801/mkII/SR	T/5″2D
X1/turbo	T/5″2D
S1（要RAM拡張）	T/5″2D, 5″2HD
SUPER MZ（MZ-2500）	3.5″2DD
PC-9801シリーズ※開発中	5″2DD

	テープ版	ディスク版
ローダーセット	¥3,800	¥4,800
①7万光年の胞子たち	¥4,800	¥6,200
セット価格	¥7,800	¥9,800

GA夢（ガム）

株式会社ホット・ビイ
〒164 東京都中野区東中野4-4-1丸新ビル5F TEL.03-360-3623

当社の製品は全国の有名デパート、パソコンショップでお求めになれます。尚、お求めになれない場合、郵便局にてお申し込み下さい。●口座番号／東京2-190317●加入者名／株ホットビイ●金額／代金合計●通信欄（裏面）／ご希望ゲームソフト名、数量、代金合計、年令、氏名、機種名、Tape or Disk.（1週間以上かかりますので、お急ぎの方は現金書留を御利用下さい。）

御詫び

当社で発売を予定いたしていましたMSX版ブラックバスは発売時期が大幅に延期されました。ユーザの方には、多大の御迷惑をおかけしましたことを、つつしんで御詫びいたします。

資料請求券
I/O
5

君の知らない世界で、壮絶な闘いが、今、始まろうとしている！



かつて魔界の王であったタイザーは、ふとした油断から、その雄々しき肉体と溢れんばかりの能力を奪い去られ、魔界で最も卑下される人間として地下に幽閉された。

この物語は、生きる屍となったタイザーが自分の過去を思い出し、自分の体と力を奪ったもの達を倒すために動き出したことから始まる。

ウィンキーソフトならではの美しいグラフィック、リアルタイムな移動、随所に見せ場を設けプレイする者を引き着けて放さない、ロールプレイングの集大成！

近日発売

●PC-8801シリーズ
ディスク(2枚組) 7,800円

あなたの知性と欲望を刺激！

ショッキング・クロスワード

クロスワード・パズルを解くたびに、
ビデオ入力された美女が、
悩ましく動きながら、
あられもない姿であなたに迫る。

生つば物の、★★★★★
★★★★超過激ソフト。
あなたは、★★★★★
★★★頭で興奮するか？
それとも、★★★★★
★★○○で興奮するか？

発売中
●FM-77AV専用 3.5インチ(2枚組)7,800円
(専用ディスプレイが必要です。)

新発売
●PC-8801シリーズ 5インチ2D(2枚組)
7,800円

	PC-8801シリーズ	PC-9801/F	FM-7	FM-77/AV	X1
ウルトラ物語	T 4000 2D 6000				T 4000 2D 6000
アークスロード	2D 7800	2D・2DD 7800	2D 7800	3.5D 7800 AV専用 7800	
クリーミードス	2D 6000★				
テニスフリーク	T 4000 2D 6000★	2D・2DD 6000			T 4000 2D (ターボ専用) 6000
タッチダウン	T 4000 2D 6000	2D・2DD 6000	T 4000 D 6000		T 4000 2D (ターボ専用) 6000
ミスターウィンキー	T 4800 2D 6800				

★クリーミードスはMRでは、テニスフリークはFR/MRでは作動しません。
PC-9801用のゲームはMシリーズ、Vシリーズには対応していません。

外部スタッフ(プログラマー)募集中！
……詳細は、お電話で……

通信販売は現金書留でお申し込み下さい。
(送料当社負担)

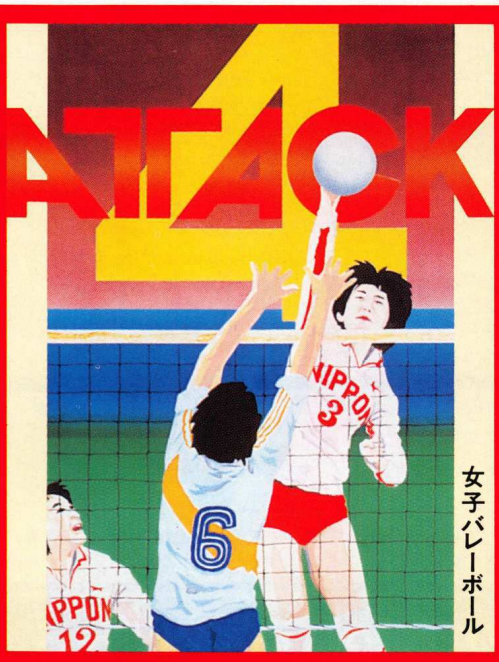
資料請求券
1/05月号



ウィンキーソフト
〒530 大阪市北区鶴野町1-3安田ビル TEL 06-372-8566

PAX SOFTONICA
A Division of PAX Group

春の新作コレクション

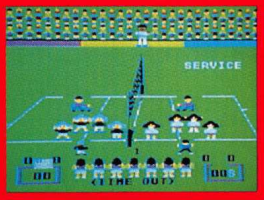


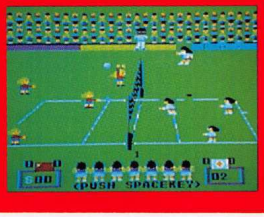
あっ！快汗。

アタック・フォー

女子バレーボール

4人の美女をおもいのままにコントロールするのは、ズバリ君のジョイスティックだ！
全てのテクニックをマスターした者は向かうところ敵なし。めざせ、汗だくの戦いを——。
Aクイック!!時間差!!フェイント攻撃!!クライマックスを終えたその後には暗さを感じさせない明るい画面。おもいっきり自閉症チックな君もバレーボールで明るくなろう!!





日本初のアニメチック女子バレーボールの登場です。対戦試合モード(中国、ソ連、アメリカ)と二人プレイモード。キーボード、ジョイスティックどちらでも遊べます。
トス、スパイク、レシーブ、ブロック、ブロックアウトも勿論OK!!オープン、クイック、時間差、ツー攻撃、フェイント攻撃が可能。一試合は3セットマッチの本格派です。観客とチアガールと監督の声援に答えて日本を優勝させるのは君だ!!

MSX ROMカートリッジ版 (RAM 8K以上)
定価5,500円好評発売中

芸術進化論!!

美は、人の心を惑わせる。

X1でご好評を頂いた「舞臓魔」がさらにワイドに、そしてフルグラフィック鮮明画像で登場します。あなたの目でぜひ確認して下さい。
沈黙の碧空から現出する霊夢の新映像媒体。

舞臓魔



異形空間体験。

PC-8801SR/FR/MR版
●DISK版(5-2D)￥6,800
※発売日が延びた事をお詫びいたします
好評発売中!

好評発売中：X1/Turbo全シリーズ対応
●カセット版……PS-5004￥4,200
●DISK版……(5-2D)PS-5006￥6,800

大型ロールプレイングゲーム
「プリンセス・クエスト」
FM-7/77, PC-8801/SR
近日発売予定!
御期待下さい!



1200G

モデム1200はCCITT規格のV.22(1200ボー 全二重)へイズコンパチブルを使用しておりますので、VENUS-P等も作動いたします。



LM-2

モデムLM-2はCCITT規格のV.21(300ボー 全二重)、V.23(1200ボー 半二重)が使用でき、薄型で、どこにでも置けるタイプです。操作も簡単でカプラーのように雑音もまったく入りません。

〈発売元〉
パックス・エレクトロニカ・ジャパン株式会社
〒101 東京都千代田区外神田3-6-13
清田商会ビル2F TEL 03-257-1085

★オリジナルソフト・シナリオ募集
★プログラマーアルバイト・移植・短期アルバイトの出来る方募集中。
詳細は、03-253-8250開発部まで。

通販送料サービス券
I/O 5月号

PAXソフトインフォメーション開設 TEL.03-253-8250(月曜～金曜) PM3:00～5:00

●お求めは全国マイコンショップ、又は、当社まで現金書留で

好評発売中

漢字成績処理プログラムPC-9801 EXPERT 登場!!

成績処理のファイナルウエポン!!　¥48,000

●1ディスケット500試験管理　●登録人数／1学年20クラス・960名×3学年　●1試験設定可能科目数／登録50科目中20科目選択　●得点入力、修正は表計算ソフトの手軽さ。　●素点、偏差値、順位を思いのままにプリンター出力。　●漢字プリンターならどれでもOK！　●1試験内のヒストグラム出力可能。　●年間の個人偏差値推移出力可能。　●学年更新も簡単。　●未受験者の扱い選択可能。

発売中 X1turbo 漢字成績処理プログラム

¥39,800

●使用可能プリンター……MZ-IP03/MZ-IP06/CZ-8PK2　●ディスプレイ……高解度　●ドライブ……5″2D 2ドライブ仕様　●登録人数／1学年15クラス・750名×3学年　●科目数／50科目中15科目　●クラス別成績一覧表　●学年順位成績一覧表　●個人・科目別偏差値一覧表　●1ディスケット16試験管理

発売中 漢字成績処理プログラム PC-8801/mk II

¥39,800

●使用可能プリンター……PC8822/PCPR201/PCPR101/RP-80 II K/RP-80FT II K/NECNM-9300,9400/MK-3618-22　●登録人数／1学年15クラス・750名×3学年　●科目数／50科目中15科目　●クラス別成績一覧表　●学年順位成績一覧表　●個人・科目別偏差値一覧表　●科目別度数分布表　●総合得点度数分布表　●1ディスケット1試験管理

発売予定

X1-A〈エース〉登場!!

X1turbo 用データベース

¥48,000

●使用可能プリンター……MZ-IP03/MZ-IP06/CZ-8PK2　●ディスプレイ……高解度　●ドライブ……5″2D 2ドライブ仕様

●2WAYサーチ　●リアルタイムファイルトランザクション　●超高速多重ソート

X-1用アプリケーション

●名刺管理　●スケジュール管理　●顧客管理　●現金出納管理　●見積システム(OA等)　●家計簿　●住所録　●商品台帳　●販売管理

多彩なビジネスアプリケーションとファミリーユースに対応します。

MSX カード型データベース

COSMUT-C85 コスマット ¥16,800

COSMUT-C85シリーズ　業種・業務別にフォーマット済(120種)　¥9,800

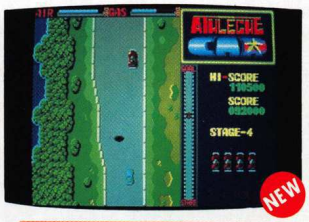
No. 1 小学校児童管理
No. 2 中学校生徒管理
No. 3 高等学校生徒管理
No. 4 学校向備品管理
No. 5 スポーツ・テスト集計システム
No. 6 小中学校簡易会計システム
No. 7 小学校テスト管理
No. 8 中学校テスト管理
No. 9 高等学校テスト管理
No. 10 生徒会予算管理
No. 11 スポーツ・イベント得点集計管理
No. 12 授業料納付管理
No. 13 寄付金管理
No. 14 栄養計算システム
No. 15 図書館図書目録管理
No. 16 図書館図書貸出管理
No. 17 人事管理
No. 18 名刺管理
No. 19 各種団体会員管理
No. 20 選挙人名簿管理
No. 21 寺檀家管理
No. 22 神社信徒管理
No. 23 教会信徒管理
No. 24 宗教団体信者管理
No. 25 証券会社外務員向顧客管理
No. 26 郵便局外務員顧客管理
No. 27 警察向事件事故登録管理
No. 28 新聞記者向事件事故登録管理
No. 29 個人信用データ管理
No. 30 法人信用データ管理
No. 31 新聞販売店顧客管理
No. 32 新聞販売店販売管理
No. 33 訪問販売会社営業マン向顧客管理
No. 34 訪問販売会社営業マン向見込客管理
No. 35 農機具販売店顧客農機具管理
No. 36 自然食品販売会社顧客管理
No. 37 建設機械販売店顧客建設機械管理
No. 38 商品台帳
No. 39 現金出納管理
No. 40 銀行振込口座管理
No. 41 クレジット・カード管理
No. 42 手形支払管理
No. 43 スケジュール管理
No. 44 商品予約管理
No. 45 商品発注管理
No. 46 営業マン成績管理
No. 47 営業日記帳
No. 48 各種アンケート調査分析システム
No. 49 不動産物件管理
No. 50 仕出し弁当販売管理
No. 51 仕出し弁当仕入管理
No. 52 スナック・ボトル管理
No. 53 スナック売掛管理
No. 54 生花仕入管理
No. 55 青果仕入管理
No. 56 鮮魚仕入管理
No. 57 運送業向車両管理
No. 58 タクシー車両管理
No. 59 旅行代理店予約管理
No. 60 ホテル客室予約管理
No. 61 旅館客室予約管理
No. 62 会議室予約管理
No. 63 たばこ販売店販売管理
No. 64 衛生業業務管理
No. 65 製造業原材料管理
No. 66 製造業機械ランニング・コスト管理
No. 67 マージャン貸卓管理
No. 68 OA機器販売店向顧客管理
No. 69 電気製品販売店顧客管理
No. 70 各種保険顧客管理
No. 71 美容院顧客管理
No. 72 理容院顧客管理
No. 73 ギフトショップ顧客管理
No. 74 呉服店顧客管理
No. 75 化粧品店顧客管理
No. 76 美術品・画廊商品管理
No. 77 美術品・画廊顧客管理
No. 78 紳士服販売店顧客管理
No. 79 ファッション・ブティック顧客管理
No. 80 スポーツ・ショップ顧客管理
No. 81 楽器店顧客管理
No. 82 カー用品ショップ顧客管理
No. 83 レンタル・ショップ顧客管理
No. 84 書籍販売店向顧客管理
No. 85 自動車販売店顧客管理
No. 86 オートバイ販売店顧客管理
No. 87 ペット・ショップ顧客管理
No. 88 動物病院向動物病歴管理
No. 89 植木リース業顧客管理
No. 90 家具販売店顧客管理
No. 91 靴販売店顧客管理
No. 92 ペンション・民宿予約管理
No. 93 ペンション・民宿顧客管理
No. 94 茶舗顧客管理
No. 95 米販売店顧客管理
No. 96 白蟻駆除業顧客管理
No. 97 庭園管理業顧客管理
No. 98 寝具販売店顧客管理
No. 99 時計・眼鏡販売店顧客管理
No.100 塗装業顧客管理
No.101 牛乳販売店顧客管理
No.102 カメラ販売店顧客管理
No.103 写真館顧客データ管理
No.104 教育資材販売管理
No.105 歯科技工見積システム
No.106 OAシステム見積
No.107 アルミサッシ加工業見積システム
No.108 アルミサッシ部材管理
No.109 中古車販売(車両)管理
No.110 電子部品データ・バンク
No.111 CMコピー・データ・バンク
No.112 冠婚葬祭出納管理
No.113 家計簿
No.114 気象データ管理
No.115 個人向ダイエット管理
No.116 個人向メモ帳
No.117 家系図管理
No.118 住所録
No.119 BCLベリカード管理
No.120 アマチュア無線ログ管理

ソフト集団 らくだ
SOFT GROUP RAKUDA
〒720 広島県福山市引野町2-194
0849-43-6565

JSS ジャパン・ソフト・サービスCO.,LTD.
広島本社：〒730 広島市中区宝町10-9菊川ビル2F (082)249-3395
●福山本部…(0849)41-8858
●東京営業所…(03)345-9447
●東海営業所…(0582)47-5691
●福岡営業所…(092)863-3141
●北九州営業所…(0979)24-5348
●米子営業所…(0859)32-7071
●松山営業所…(0899)24-4996

変幻自在のモンスターマシンを操り、サバイバルレースを駆け抜けろ!!





NEW

エキサイティングカーアクション!
サバイバルゲームの始まりだ。
じゃまなマシンは、はじきとばせ!
最新圧縮ジャンプ仕様の
アスレチェッカーで
君は季節を争覇できるか!

ATHLECHE CAR
アスレチェッカー

カーアクションスクロールゲーム

FM77AV
専用3.5インチ2D
¥6,800



全方向スクロール画面の
超リアルフライト。
ド迫力満喫の
シューティングゲームだ!!

魔のカイン惑星は、ひそかにタイロン惑星侵略を計画していた。
情報をキャッチしたタイロン惑星は、
カインに潜入している隊員より、
手に入れた設計図をもとに、
カイン惑星地下組織エネルギーコアが
破壊できる合体ロボットを複元。
タイロンIII号に搭載された。



NEW

TAIRON III
タイロン

高速3Dスクロールシューティングゲーム

PC-8801mkⅡ SR/FR専用
5インチ2D **¥6,800**

通信販売OK! 通信販売は住所・氏名・電話番号・商品名・機種名を記入の上、現金書留でお申し込み下さい（送料無料）

製作・発売元 (株)ポリシー
〒556 大阪市浪速区日本橋4-3-12ビデオビル4F　TEL. 06(631)2307代



コミカルバスケットボールゲーム

絶賛発売中!!

もかりまか? ぼちぼちでんな…!

MSX ROM版／￥5,800　監修／小松左京

ピョン、ピョン、ピョン。頭でドリブル、それシュート！軽快なステップで得点をかさねていくアーネスト君。うまく賞金をかせげるでしょうか？のりのりの音楽に乗ったコミカルバスケットボール大会のはじまりはじまり。



HYPER ADVENTURE GAME

青い宇宙の冒険

原作・脚本　小松左京



仮にもう一度原作を読み返してみたところで、この電子冒険小説ではただ寝てるだけかもしれない。

価格

発売

テープ版￥4,800

5インチディスク版 ￥5,800

MSX ￥4,200

発売中

FM7/NEW7/77/AV
PC-8801シリーズ
X-1/C/F/turbo
PC-6001mkII/SR/66SR・MSX（パロディ版）

練りに練られたロールプレイングゲーム誕生

ただ勝ち続けるだけが英雄ではない！

LAST ARMY

50以上のキャラクターたちが広大なマップ上で演ずる、スペースオペラ

流れる雲がこころにくい

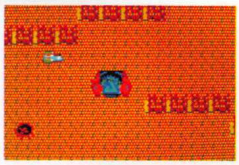


発売中　FM7/NEW7/77/AV
PC-8801シリーズ
X-1/C/F/turbo

価格　￥6,500（3.5インチ/5インチディスク版）

近日発売　PC-9801シリーズ（￥7,500）







お詫び：戦略シミュレーション「AWACS」は開発都合により発売時期を延期させて頂きます。

イベント情報・シナリオ募集中

レーベンプロでは、皆さまの作品を募集しています。完成プログラム・未完成・原案いずれでも結構です。募集作品は、今までにない新しいアイデア及びパソコンの使い方を選考の第一基準としますので、創造力を発揮してください。
原案入選の秘訣として、内容が独創的であること（人まねはダメ）・具体的であること（ゲームが頭の中で思い浮かぶ）・ストーリー性があること、などです。
作品（説明書、使用機器）に、住所、氏名、年齢、職業、電話番号を明記のうえ偶数月末日までに右記、（開発室）宛までお送りください。
多数の賞を用意しておまちしております。

レーベンプロ株式会社

本　　社　〒150 東京都渋谷区松涛1丁目21番14号
分室（営業・開発）〒150 東京都渋谷区松涛1丁目26番2号
松涛ビル3F
TEL. 03-485-8077(代)

※当社では只今、開発要員を募集しています。
ゲーム開発に意欲をもたれる方、ご連絡下さい。

ネコまたソフト・うなだれソフト、撲滅運動実施中!!

とれたてソフト大解剖!! VOL.7

SFロールプレイングゲーム
コズミックソルジャー
遊んでみました??



ポッカポカ

よーし!!とうとう春ですネ!。ポコポコの太陽とフカフカの大地。やっぱ、こうじゃなきゃ地球に住んでる甲斐が無いってもんです。

毎日、外に出るのが楽しみで仕事なんかホコリの中です。まあ、長くてさむーい冬を、けなげに耐えてきた御ほうびと考えれば、しょうがないじゃない!と、周囲を説得はしているんですが…。

さてと本題

ようやく当初予定のラインナップが勢ぞろいし始めたコズミックソルジャー。

ここらで、どういう風になったか総さらいしてみます。

■PC-8801/mkII /SR/MR/FR/TR ¥7,800 発売中
■PC-9801/F/M/U ¥8,800 発売中
■MSX2 3.5" 1DD 128K ¥7,800 発売中
■X1 turbo 5" 2D ¥7,800 発売中
■FM7/NEW7/77/AV ¥7,800 発売中
■MZ2500 ¥7,800 発売間近
■X1F 5" 2D ¥7,800 発売間近

コズミックソルジャーがお目見えしてから半年以上たってる訳ですが、工画堂さんにも「終った!」という喜びの声が続々入っているとか…。でも新たにFMが発売されたりして、始めたばかりの人もいるんですよネ。そこで、今一度基本から見直してみます。

初歩の㊙裏ワザ その1

パーティーを組むのは基本中の基本だけど、ちょっと待ってほしい。友達は選ばなくっちゃ。「もうパーティー全員が2回レベルアップしてるし、関係ないや」なんて言わないで下さいネ。レベルが2回も上がっているのに、攻撃力も耐久力も20ぐらいの仲間を連れているんじゃないかな? この際、そういう仲間とは別れてしまおう。



実はコズミックソルジャーでは、町や未開地といったエリアごとに、同じ民間人でもパワーが違うんだ。それじゃ、どのエリアで仲間にすれば1番いいのかと言うと、DONK星の廃墟! 運が良ければ、何と攻撃力も耐久力も30ぐらいの仲間を作ることができちゃう!! できれば、パーティーはこういった仲間でビシッと決めたいネ。でも廃墟には弱いヤツもいるから、仲間にしたら数値を見て確認するのを忘れずに!

初歩の㊙裏ワザ その2

今、キミのパーティーはどんな装備をしているかな? 例えば、全員にGADUM 8とRAZE 8をそろえようとすると、25万セクタもかかる。でも、これを4万2千セクタでそろえる方法があるんだ。まあ、4万2千セクタも持っていたら、XSUS星へ飛んで行って、カジノにつぎ込むっていう方法もあるけど、それについては以前紹介したので、今回は違う方法について教えちゃいます。

とりあえず、4万2千セクタでPLAS 7を2本と、GADUM 8をひとつ、それにパーツを2コ買う。これでOKだ。この装備でDONK星の廃墟へ行こう。またDONK星の廃墟か、と思ったキミは偉い! そう、実はDONK星はスタートの星ながら、ソルジャーにとってはおいしい星なのだ!! フィルターも2枚あるし、アンドロイドのパーツも2つあるし…。まあ、それは後でおいおいわかってくるだろうけど、とりあえず装備の話を続けましょうネ。

実はDONK星の廃墟には武器庫があって、そこで運がよければ、GUDUM 8とRAZE 8を盗めちゃうんだ。前に話した4万2千セクタの装備というのは、僕が体験的に知った、TANKINが2匹で出て来た場合に勝てる最低装備ってワケ。武器庫は廃墟の1階にあるから、ガッツンガッツン進んでみよう。廃墟で、装備を盗むのと仲間の交代が1度にできればBEST だネ。

いざ冒険

こうしてパーティーをガッチリ固めたら、あとは順序よく攻めて行けば大丈夫。町(村)→未開地→山→ジャングル→軍基地の順で強くなっているからネ。下の各アイテムの表を見て、どれから取るか参考にして下さい。

コズミックレスキュー隊

行き詰ったり困り果てたソルジャーの為に、工画堂さんはコズミックレスキュー隊を結成しました!! 遠慮なく救援を頼もう! 簡単な質問なら電話でもOKだけど、できるだけ往復葉書か60円切手を同封した封書にしようネ。封書の場合は、1回につき、エリアのマップを送ってくれるよ!

評/原島伸昭(ゲーム・アドバイザー)
情報提供/(株)工画堂スタジオ

アイテム表

DONK星	ジャンクショップ	フィルター
	廃墟	アサターメ
	軍基地	フィルター・アロンβ
ALIK星	ジャングル	古代戦士の武器
		バリルックス
	軍基地	データカード
XSUS星	シープランド(村)	オカマトリケン
	軍基地	データカード
		チャームナップMAX
	洞窟(山)	ヒップエレキバン
DAGOK星	軍基地	フィルター
ALPHA-G-A星	軍基地	データカード
		フィルター
		カンチョール



応援して下さい!! KGDソフト

★プログラマー募集中!!★

●アルバイト・契約・正社員
●PCから他機種(FMやX1、etc.)移植できる方、遠隔地でもかまいません。(機材等の貸し出しも可能です。)
詳しくは、(株)工画堂スタジオ内KGDソフトへ直接御連絡下さい。



お問い合わせ先/(株)工画堂スタジオ 〒162 東京都新宿区市谷台町11 TEL.03-368-7784

快進撃中!

X1シリーズ／ターボ　5"2D
（X1Dはのぞく）

PC8801／mkII／SR／mR　5"2D
定価 6,800円

X1シリーズ／ターボ　テープ
（X1/Dをのぞくすべての X1テープ内蔵機種に対応しますが、外部カセットドライブの場合はCZ-8RL1指定。）
定価 4,800円

4/10新発売

FM7/77/AV　5"2D/3.5"2D
奇蹟のスクロール完成!　定価 6,800円

進撃開始!

5/10発売予定

FM7/77/AV　テープ
定価 4,800円

PC9801シリーズ　5"2D
定価 7,800円

凱旋（がいせん）

使命を果たした勇者たち、その胸に勲章を!
ゲーム終了された方は、マニュアルのRH①券を切り取って、ゲーム最終画面の言葉に書いて送って下さい。先着1000名の方に、終了認定証をお送りします。また、終了スコアコンクールへの参加希望の方は、RH①券と、ゲーム最終画面をスコアが映るように、写真に撮って送って下さい。ハイスコア賞はもちろん、森田賞、山口賞、北坂戸賞など、特別賞も多数用意しています。受付け期間は、5月1日～8月31日。さぁ、新たな戦いの日々はここに始まる。

他力本願

目的のためには、手段を選ばないあなたへ。ランダムハウスから、熱いメッセージをお送りします。「開放のテクニック」をご希望の方はRH②券を切り取って、60円切手を同封し、わからない所を詳しく書いて送って下さい。

メイ、聞こえるかい 君は僕だよ。

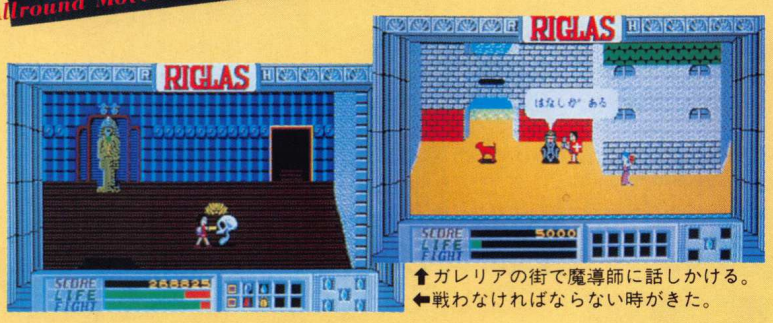


ミリア人とガルト人の間に生まれた少年メイは、混血であるが為に迫害を受けながらも成長し、閉ざされた彼の種族の秘密の鍵、「ベルジュナ」を目ざして旅に出る。やがて、クリスタルは、リグラス創生の謎へと彼を導く。ラジュナ歴5412年。彼の14年目の人生は波乱の中に、今、幕を開ける——。

RHAM

リアル ハイ スピード オールラウンド ムーブメント
-Real High speed Allround Movement

従来のハイスピードの概念をくつがえして、魔導のアルゴリスト＝森田和郎は、夢の「RHAM」を出現させてしまった。VRAM3枚を使っての、フルカラー高速スクロールルーチンは、君たちの手によって、リグラス神話を、より生きたものにすることだろう。



⬆ガレリアの街で魔導師に話しかける。
⬅戦わなければならない時がきた。

懺悔（ざんげ）

PC8801及びX1のディスク版に限り、バグを発見したので告白します。スタート画面で、黒い服を着て座っている魔導師、酒場で、剣と盾を売ってくれる商人、街で、命の薬を売ってくれる商人。この人たちを切ってしまうと、暴走の原因となり、最悪の場合、ディスク破損の可能性があります。絶対切らないで下さい。

通信販売のお知らせ

現全封筒に定価代金を入れ、機種名、住所、氏名、電話番号を書いて、右記住所まで送って下さい。

主題性!　集大成!　したいぜ!

RH RANDOM HOUSE
ソフトウェア開発
株式会社ランダムハウス
埼玉県坂戸市末広町3-11
(営業所)TEL.0298-42-1307

NCS

NCSゲーム第1弾発売記念プレゼント
「Mr. Bump」の発売を記念して、購入された方々先着500名様に、NCS特製「Mr.Bump ボックスパズル」をプレゼント!

業務用ビジネスアプリケーションの信頼のブランド、エヌ・シー・エスがそのノウハウを結集し、世に問うゲーム第一弾。

制御し得るか。そのスピード、慣性、数々のトリック。初めてのスリリング。ミスターバンプが、君に挑戦。

僕ニハ、戻ル、道ガ、ナイ。



モンスターが一杯。逃げるか押しつぶすか2つに1つ。押しつぶす場合はタイミングを考えないと命がムダになるぞ。



無気味に動くトラップ。越さないと前進不可能。でも、こんなのは序の口。もっと困難なワナが山ほど隠されている。



この急斜面の通路を急スピードで進まなければならない。両側に落ちたらアウト。急いで近道しようとしたり激突するとダメージをくうぞ。急カーブに気をつけて。

お待たせ、X1ユーザー諸君!! X1/X1turbo
4月26日(土)いよいよ登場

Mr.Bump ミスターバンプ

PC-8801mkIISR(5-2D) 絶賛発売中! 定価 6,800円 ジョイスティック対応

199X年、突如起こった地殻変動で異次元の彼方に飛ばされてしまったバンプくん。やっと見つけた元の次元に戻る通路も、あちこちが途切れ、障害物やモンスターがウヨウヨ…。さあ、サバイバルボールに乗り込み、両側が絶壁となっている急斜面の通路を元の次元目指して突き進め! 隠れ通路を見つければ面白さは倍増、ボーナス点を増やすチャンスもいっぱい。前代未聞のハプニングとカラクリを秘めて、Mr.Bumpが、君に挑戦する。

常識のウラをかいた、ローリングアクションゲーム。それがMr. Bumpだ!

- ▶200以上のパターンから成る愉快なアニメ
- ▶ゲーム随所で君を徹底的に悩ませるモンスター数十種類!
- ▶コース内に数多く配置された、リアルなスペシャルトラップ
- ▶常識、法則の通用しない秘密が山ほど!
- ▶高速4方向オートスクロール画面➡高速全方向オートスクロール実現!!
- ▶トラップはすべてアニメーション!

日本コンピューターシステム株式会社 〒106 東京都港区西麻布4-16-13第28森ビル Mr. Bumpお問い合わせ ☎03(486)6311 SPJ担当 田中まで

■電話申し込み受付中!
■郵送ご希望の方は、品名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、現金書留でお申し込みください(送料無料)。なお、お急ぎの方は速達代金300円を同封ください。

アダルトソフトの決定版 “フェアリーズ・レジデンス”がX1で!!

X1・X1turbo（対応）



▼Five Sweet Dreams
近日発売予定!!

只今、商品パッケージ製作中につき絵柄は実際のものとは異なります。



秘 課外授業編 予約受付中 ¥3,000

エッ!?ウッソ～!?ホント～!?こ～んなとこまで見せてくれるの～!?
美少女達がくりひろげる課外授業をこっそりのぞいちゃおう。
Five Sweet Dreamsではのせられなかった過激度120%のプライベートパンチで君はもうダウン寸前。あ～も～だめだ～。

PC-88（ディスク版） FM-7（テープ版） X1

■価格

- ●カセットテープ版 …… 4,500円
- ●5インチディスク版 …… 7,800円

※通信販売可（送料無料）。現金書留で下記までお申し込みください。

先月号に広告されていた”フェアーリーズ・レジデンス、情熱編”は都合により題名が変更となりましたので御了承ください。

GREAT SOFT
グレイトソフト
〒550 大阪市西区南堀江2丁目1-16 第4川辺ビル ☎(06)532-0219

スタッフ募集!!

●シナリオライター ●プログラマー ●イラストレーター

もろ、実感!!

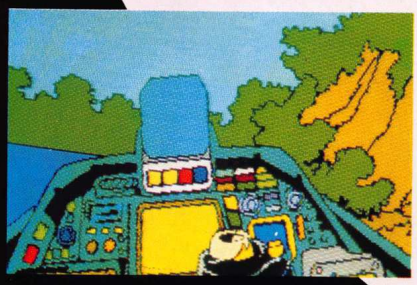
Fアダルトアドベンチャー

エリカ

JAST SOUND

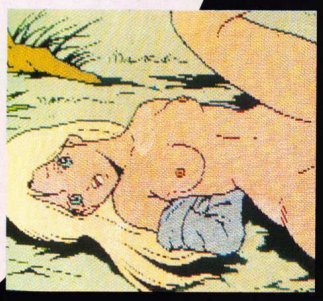
あの天使たちの午後 に引き続き
嬉しいニューバージョン「エリカ」登場。

気がつくと謎の宇宙艇の中!?
記憶を失った君は一体誰なの
か？そして君の任務とは？



○謎？謎？謎？の連続。そして
さらに謎の美女出現と思わず
興奮する場面が続々と登場。





○さあ、彼女を敵にするのも
味方にするのも君のテクニ
ック一つ。果たして君はコ
ンピューターに勝つ事が出
来るか!?

ソフトハウス各位

ジャストサウンド」を使用した音声出力
フト開発の御相談に応じます。
しくはジャストまで御連絡下さい。

C-8801／MkII／SR・FM-7／new7／77　ディスク(2枚組)6800円・テープ4800円　XI-全機種　テープ4800円(XI-Dを除く)

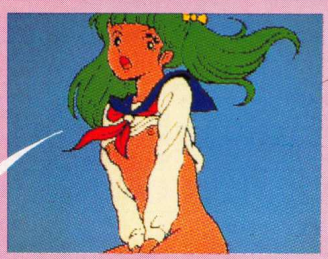
園アダルトアドベンチャー

天使たちの午後

バージョンアップ版

ジャストサウンド」対応はディスク版のみ)

きゃーっ



PC-8801／MkII／SR　ディスク6800円
FM-7／new7／77　ディスク6800円・テープ4800円
XI-全機種　テープ4800円(XI-Dを除く)

JAST SOUND

天使たちの午後」が待望の「ジャストサウンド」対応となりました。
一っ感謝感激の涙。も…もしかしてあの時の声も…？そうもちろん
実。君は何人の天使たちを〝絶頂〟の天国へ導くことが出来るか？
して本命の由美子は？即ゲームスタート。

すでに「天使たちの午後」をお買上げの方は、送料3000円で
ニューバージョンと交換いたします。お早めにどうぞ。

超小型音声合成装置 12,800円（ケーブル付）

ジャストサウンド

彼女の○○をさわると声が返ってくる

○あなたのパソコンに接続するだけで、
彼女の声を聞く事が出来ます



○この音声合成装置の
使用できるソフトに
は、

JAST SOUND

のマークがついています。

○各機種によってケーブルが異なります。
お買い求めの際は機種名を明記して下
さい

適応機種：PC-8801／MkII／SR・PC-9801全機種
FM-7／new7／77・XI-全機種

エミリア MSX(32K)テープ 3800円



球、ムーンベースに操り広げられる死闘。
後に生き残るのは誰か……？

フォボス MSX(32K)テープ 3800円



星に降りた人類が遭遇したものは…。
惑星フォボスと人類の終わりなき
い。

「天使たちの午後」

番外編

ジャストサウンド対応
(このソフトは
通販のみです)
PC-8801・XI・FM-7　全機種(ディスクのみ)3000円

あっ!?あっ!?いいのおーっ？
こんなに見せちゃって…？
でも見せてくれるんだったら
見るしかない。「天使たちの午
後」で余りの過激さでボツに
なったCG＋数枚を加え「番
外編」として発売。君がどう
なろうとあとの事は知りません。

スタッフ募集

○システムエンジニア
○プログラマー

○アセンブラーでプログラムを組める方
○アルバイトでも正社員でも可能
○年齢、性別は問いません

JAST

○銀行振込み口座
北海道拓殖銀行
㊟店番号219 口座番号261 260

〒135 東京都江東区牡丹 2―13―1―402
ジャストゲーム事業部
TEL. 03 630 4166(代)
FAX 03 630 4100

○通信販売ご希望の方は品名、機種名を明記の上、現金書留でお送り下さい。(送料無料)

○販売店を募集しております。詳しくは左記までお問い合わせ下さい。

秋葉原デンキのデパート

パソコン＆ワープロ フレッシュスタート 進入学セール

4月18日㊎～5月15日㊍まで



〈パソコン・アドバイザー〉



新しい生活にはもうなれたかな。ミナミ電気館パソコンソフトコーナーでは、ディスク版のソフトを充実しようと思っています。今でもアキバで一番くらいだと思っているのですが…お友達と見にきて下さい。
★尚、送料は何本でも500円、ご来店もお待ちしております。

申込券 I/O No.5 ◀このラベルをハガキに貼ってパソコンソフトをご購入いただきますと記念品をプレゼント。

パソコン

NEC PC-9801VM2＋アナログ・カラーCRTセット 合計514,800円 PC-9800シリーズの中核をなすビジネスパソコンの新機軸 **398,000円**

NEC PC-9801VF2＋アナログ・カラーCRTセット 合計447,800円 幅広いビジネスニーズに応える多彩な機能 **345,000円**

NEC PC-8801mkIIMR＋アナログ・カラーCRTセット 合計337,800円 パーソナル領域のあらゆるニーズを満たす高性能のパソコン **257,800円**

NEC PC-8801MkIIFR/30＋アナログ・カラーCRTセット 合計277,800円 ベストセラーの実力を受け継き、誰もが満足できるパフォーマンス **209,000円**

NEC PC-9801U2＋PC-KD852＋スターTR-24 合計466,600円 ビジネスに新しい・機動性を与える新世代パソコン **355,000円**

富士通 FM-16B＋MB27110＋ニデコNH-14DS 合計353,000円 ハードな実務をタフにこなす、驚異のビジネスポテンシャル さらに割引 ~~372,000円~~

富士通 FM-77AV2＋FM-TV151 合計247,800円 オーディオビジュアルに生かせるパソコン。専用CRTでテレビも見れる。 さらに割引 ~~210,000円~~

シャープ CZ-862C＋CZ-855D 合計297,800円 先見の日本語システム搭載のX1ターボII **ミナミ特価**

富士通 FM-NEW7-MB27343 ＋MB27502 合計180,400円 ソフトの豊富なコストパフォーマンス機、純正セット 46% OFF **97,000円**

シャープ MZ-2521＋MZ-1D22 合計306,000円 通信機能を搭載し、ニューメディアに対応するスーパーMZ **ミナミ特価**

MSXパソコン

ヤマハSX-100 36,800円 テープソフトも対応のRAM 32KB・画像クッキリRGB出力 46%OFF **19,800円**

サンヨー PHC-33 59,800円 RAM64KB、2スロット倍速データレコーダ内蔵 40%OFF **35,800円**

サンヨー PHC-27 49,800円 RAM64KB、2スロット 使い安い50音順カナ配列 46%OFF **26,800円**

三菱 ML-F120D 74,800円 RAM32KB、2スロット、RGB出力装備 本体に7種類のソフト内蔵 75%OFF **19,800円**

三菱 ML-G10 98,000円 RAM64KB、ビデオRAM 128KBグラフィックエディタ「アートペーパー」内蔵 44%OFF **54,800円**

SONY HB-11(新製品) 48,000円 RAM64KB、2スロット ワープロ機能、英和辞書内蔵 さらに割引 **44,800円**

SONY HB-F500 128,000円 3.5インチFDD搭載、RAM64KB、ワープロソフト「漢字メモ」付属 さらに割引 **119,800円**

SONY HB-F5 84,800円 RAM64KB、2スロット、Hitbitノート内蔵 35%OFF **54,800円**

ヤマハ YIS-503II 59,800円 RAM64KB、ヤマハ独自の3スロットを装備 RGB出力装備 **ミナミ特価**

ヤマハ YIS-604/128 99,800円 メインRAM 128KB、VRAM128KB ヤマハ独自の3スロット＋1ソケット **ミナミ特価**

SONY HBD-30W 49,800円 3.5インチ両面倍密、720KBの大容量ドライブ **46,800円**

ナショナル MSX2 FS-5500F1(新製品) 188,000円 3.5インチFDD搭載、RAM64KB ビデオグラフィック ソフト付属 **168,000円**

ナショナル MSX2 FS-4500 108,000円 期待のMSX2 ワープロパソコン 文節変換、24ドット・ハガキ印字 OK ! **99,800円**

コピー各種、ファクシミリ大量展示
「秋葉原で一番、品揃え豊富」

ワープロ

シャープ WD-210(新製品) 74,800円 約9万語の辞書内蔵、24ドット印字。JISキーボード。 **67,800円**

シャープ WD-215(新製品) 74,800円 約9万語の辞書内蔵、24ドット印字。50音順キーボード。 **67,800円**

サンヨー SWP-M3 79,800円 複文節変換、24ドット印字。辞書7万語。 **65,000円**

東芝 JW-R10 99,800円 文節変換、辞書67,000語、24ドット印字、ACアダプターサービス。 40%OFF **39,800円**

シャープコピー Z-60 298,000円 B4等倍コピー可能。 50%OFF **148,000円**

ディスプレイ

ニデコ NH-14DU 64,800円 2000文字対応カラーディスプレイ **51,800円**

ニデコ NH-14DS 129,800円 4000文字対応、デジタルRGB対応 **89,800円**

シャープ CU-14A1 128,000円 4000文字対応、デジタル・アナログRGB端子付 **97,800円**

シャープ CU-14A2 99,800円 4000文字対応、デジタル・アナログRGB端子付 30%OFF **69,800円**

SONY CPD-14CD1 79,800円 2000文字対応、デジタル・アナログRGB端子付 37%OFF **49,800円**

プリンタ

スター TR-24 69,800円 24ピン熱転写・ケーブル、インクリボンサービス中 **55,000円**

ブラザー M-1024 128,000円 はがき印字の出来る24ドット漢字プリンタ「割付名人」 **99,800円**

NEC NM-9300S 253,000円 抜群の耐久性を誇るミニ・エース漢字プリンタ **202,400円**

エプソン SP-80＋カートリッジ 62,800円 各種パソコンにカートリッジで対応する普及型ドットプリンタ **49,800円**

エプソン SP-80T(新製品) 62,800円 SP-80にESC／Pカートリッジを内蔵したモデル。 **49,800円**

NEC NM-9400S 310,000円 ミニエースの136桁モデル、24ドット **248,000円**

エプソン VP-80K 147,000円 幅広いニーズに応える24ピン漢字プリンタ **132,000円**

エプソン VP-130K 177,000円 オフィスの期待に応える136桁漢字プリンタ **151,000円**

ディスクドライブ

I/Oデータ PFD-8E 208,000円 PC-980/シリーズ用8インチドライブ **170,000円**

ロジテック LFD-590 158,000円 2DD/2HDダブルユース機能の5インチドライブ **128,000円**

ロジテック K-305 128,000円 5インチドライブ・I/F、ケーブルサービスPC用とFM用があります。 37%OFF **79,800円**

ランドコンピュータ LDSK-5e 140,000円 2HD・2DDのすべてに対応、5インチディスクの決定版(ケーブルは別売) **123,000円**

アクセサリー

アイワモデム PV-2123 29,800円 「気軽にコミュニケーション」パソコン通信モデム。 **28,000円**

エプソン音響カプラ CP-20 49,800円 300bPS、600型電話機に対応 **42,800円**

センチュリーパーソナルモデム CM-300 24,800円 300bPS、RS-232Cケーブル、ACアダプター付 **19,800円**

ロジテック音響カプラ LAC-300(新製品) 19,800円 300bPS、ACアダプター付、別売専用ケーブル￥4,500 **18,000円**

シグマAPOパソコンデスク PW-6400 36,000円 場所をとらないタテ型タイプ、PC・FM・X1等対応 27%OFF **26,000円**

NEOS MSXマウス MS-10S 12,800円 MSX、MSX2に対応。 **10,800円**

三和電子ジョイステック PASOKO-1000 9,800円 PC-6000、MSX、X1、各シリーズ対応。 **8,400円**

ナショナルデータレコーダー RQ-8030 9,980円 PC-6000、MSX、X1、各シリーズ対応。 25%OFF **7,500円**

無料配達いたします

当社配達指定区域内にお住まいの場合は、「無料」でお届け致します。詳しくは係員にご相談ください。
また、アフターサービスも万全です。

秋葉原価格でらくらくクレジット

ご予算に応じて、3回から36回までの分割払いや、頭金・金利手数料なしのボーナス一括払い、また各種クレジットカードもご利用いただけます。

地方発送も承ります

お電話にてお問い合せください。

無料 資料請求・見積書申込用紙

■おところ
〒

■お名前

■お電話番号
（　　）　－

商品名：

●お電話での価格お問い合せも承ります。
●本誌掲載以外の商品にもご利用下さい。

申込券 I/O No.5

●ハガキによる手書きでもOK！

（キリトリ線）

秋葉原　100軒みるより電気館――首都圏最大・デンキのデパート

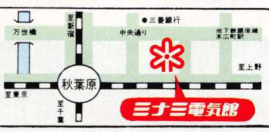
ミナミ電気館

〒101 東京都千代田区外神田4-3-3 営業時間/10:00AM～7:00PM(年中無休)

☎(03) 255-4040 (直通)

●駐車場完備

●秋葉原駅より徒歩3分



ゲームソフト

マイコンシティ 紙上ショッピング

全国どこでも、送料無料で郵送いたします。

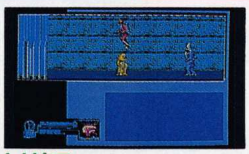
尚、お申し込みいただいた方全員に、ソフトハウスの素適なステッカー、バッジをプレゼントいたします。



新ベストナインプロ野球 アスキー

パ・リーグも入った12球団対応(DH制導入)。代走、勝利打点も導入、キャラクターをアニメ化し、走者、サウスポー、アンダーハンドも忠実に再現した本格派のプロ野球ゲームが新データで登場／監督になった気分で君だけの日本シリーズを楽しんじゃおう。

機種	メディア	価格	注文番号
PC-8801/mkII/SR	5"D	¥6,800	L5-01



レリクス ポーステック

アクションゲームにロールプレイングゲームの要素が加わった新しいゲームとして、今注目のマト。キャラクターは今までのゲームの常識を破る大きさで、パターン数は250以上。アクションゲーム性をかなり重視した壮絶な戦闘シーンは見せ場の一つです。

機種	メディア	価格	注文番号
PC-8801/mkII/SR	5"D	¥7,200	L5-02



アリオン アスキー

映画にもなった、いま注目のアニメ巨篇「アリオン」がアドベンチャーゲームとして登場／BC2000年、エーゲ海を舞台にギリシャ神話の世界が今、甦る。君は画面の中の「アリオン」となって、神話の世界を存分にお楽しみください。

機種	メディア	価格	注文番号
PC-8801/mkII/SR	5"D	¥7,800	L5-03



ARCHON(アーコン) BPS

チェスのような思考、戦略性とアクションゲームの爽快感を合わせ持った新しいタイプのゲームです。やたらに撃ちまくるだけでなく、じっくり考えて駒を進める知的なゲームだが、2つの駒が重なると一転してアクションゲームに変わります。

機種	メディア	価格	注文番号
PC-8801mkII/SR	5"D	¥7,800	L5-04



ザ・キャッスル アスキー

最愛の王女を魔王に連れ去られた王子は、単身その城に乗り込み、王女を救出に出かける。100個の部屋を持つレンガの城の複雑な仕掛けをクリアして無事王女を救い出すことができるか。可愛いキャラクターと美しいグラフィックで描くアクションパズルゲームです。

機種	メディア	価格	注文番号
MSX(8K以上)	ROM	¥5,800	L5-05



サンダーボルト ビクセル

ここはアニメーション効果を駆使したSFX超異次元の世界。未来の全ての人間の心を悪に染め、地球を滅亡に導く。強大な力を持った無形エネルギー物体、はたしてその正体は……神秘な世界にくり広げられるSF・リアルタイム・ロールプレイングゲームです。

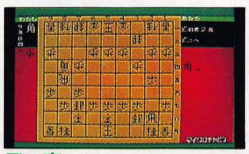
機種	メディア	価格	注文番号
MSX(8K以上)	ROM	¥5,800	L5-06



カレイジアス ペルセウス コスモス

女神の花園が妖魔ゴルゴンに侵略され魔の島と化した。勇者ペルセウスは美の女神を助けるため、一人のり込むのであった……。美しいグラフィック、広大なマップに展開されるリアルタイムロールプレイアドベンチャーゲーム。

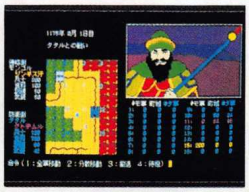
機種	メディア	価格	注文番号
MSX(8K以上)	ROM	¥5,800	L5-07



飛車 マイクロキャビン

本格対局将棋シリーズ「飛車」がROMカートリッジ版として新登場／エディット機能を搭載、駒の配置が自由にかえられますので、駒落しだけでなく、バラエティーに富んだ盤設定で対局が楽しめます。

機種	メディア	価格	注文番号
MSX(16K以上)	ROM	¥5,200	L5-08



蒼き狼と白き牝鹿 光栄

たった5人の家族が200万の騎馬軍団と化した、モンゴルの英雄ジンギスカンの史実を再現／あなたがジンギスカンとなって、あらゆる知略、戦略を駆使して大陸を平定するというシミュレーションウォーゲームです。……今まさにユーラシア大陸に男のロマンがかけめぐる。

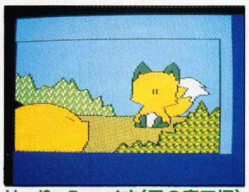
機種	メディア	価格	注文番号
FM-7	テープ	¥4,800	L5-09
FM-7	5"D	¥7,800	L5-10
FM-77/AV	3.5"D	¥7,800	L5-11



リグラス ランダムハウス

「リグラス創生の謎」の解明へと導いて行く「ベラジョナの秘密」を目指して旅立った主人公メイ。ここに波乱のドラマが始まった。フルカラー3D画面を、高速スクロール、4方向に移動させることに成功した新しいカタチのロールプレイングゲームです。

機種	メディア	価格	注文番号
FM-7	5"D	¥6,800	L5-12
FM-77/AV	3.5"D	¥6,800	L5-13
X-1/TURBO	テープ	¥4,800	L5-14



は〜りぃふぉっくす(雪の魔王編) マイクロキャビン

寒い寒いある夜のこと、吹雪の中へ狩りに出掛けた母子は、途中別れ別れになってしまう……。やっと母をみつけた時、すでに母は息絶えていた。子ギツネはやり場のない悲しみを一人の少女へ思いを託す。北の国から愛をこめておくるアニメティックアドベンチャーゲームです。

機種	メディア	価格	注文番号
PC-8801/mkII/SR	5"D	¥7,800	L5-15
PC-9801	5"DD	¥7,800	L5-16
PC-9801	5"HD	¥7,800	L5-17



ザナドゥ 日本ファルコム

主人公のキャラクター・パターン数、なんと392という凄さ／今大人気のハイパー・アクション・ロールプレイングゲームです。

機種	メディア	価格	注文番号
PC-8801/mkII	5"D	¥7,800	L5-18
PC-8801mkIISR	5"D	¥7,800	L5-19
X-1/TURBO	5"D	¥7,800	L5-20
FM-7	5"D	¥7,800	L5-21
FM-77/AV	3.5"D	¥7,800	L5-22

★尚、一部発売予定が延期になり、発送が遅れる場合もございますので、ご了承ください。

マイコンシティ 新宿店

国鉄新宿駅東口
靖国通り、伊勢丹会館並び
☎03-350-1241

LaOX

お申し込み方法

下記の申し込み用紙に必要事項をご記入のうえ、現金書留にてお申し込み下さい。代金到着後、ただちに発送いたします。

お申し込み先 〒160 東京都新宿区新宿3-15-16
ラオックスマイコンシティ 紙上ショッピング係

申し込み用紙

おところ 〒□□□-□□				おなまえ		
				おでんわ		
注文番号						合計
数量	本	本	本	本	本	
金額	円	円	円	円	円	

★尚、上記掲載以外のソフトについても、ご注文承りますので、お電話にてお問い合わせください。

パソコンでコミュニ



パソコン通信が、ご家庭でも楽しめる時代がやって来た！BBSや電子メールで情報やメッセージをやり取りしたり、各種データベースから即座に必要な情報を取り出したりして活用できます。実際にアクセスするためには、パソコン本体はもちろん、電話回線とパソコンを結ぶモデムやモデムホン、音響カプラなどが必要です。パソコン通信についてのお問い合わせは、ラオックスのパソコンコーナーへお問い合わせください。



LAMIC会員の皆様へ

どんな機器を揃えて、どうすれば実際にアクセスできるか、がわかるラオックスオリジナル

「パソコン通信のできる本」を差し上げます。

●詳しくは、お近くのラオックスパソコン取扱店へお問い合わせください。



パソコン&ワープロ エキサ



Super mz

通信機能にデータベース機能を搭載した「テレホンソフト」を標準装備

●本体(シャープ/MZ-2521、3.5インチフロッピーディスクドライブ2台内蔵)……¥198,000
●14型カラーディスプレイ(シャープ/MZ-1D22)……¥108,000

合計価格 ~~¥306,000~~



PC-8801mkIIFR

アート感覚を先取りする、すぐれたカラーグラフィックスを実現。

●本体(NEC/PC-8801mkIIFRモデル30、5インチFDD2台内蔵) ¥178,000
●14型高解像度カラーディスプレイ(シャープ/CU-14A2)……¥99,800

★合計価格 ~~¥277,800~~ 現金特価 **¥225,000** お買得セット

FM-77AV

驚異の4096色同時発色に、FM音源も搭載したAVパソコンです。

●メインメモリは128KB●スーパーインポーズ機能搭載●漢字ROMを標準実装しました。

●本体(富士通/FM-77AV2、3.5インチフロッピーディスクドライブ2台内蔵)……¥158,000
●15型カラーCRTテレビ(富士通/FMTV-151)……¥89,800

合計価格 ~~¥247,800~~



ワードプロセッサ

年代を問わず、業種を問わず、今ワードプロセッサ大活躍!!
セール特別価格で店内大量展示！使いやすさでお選びください。

NEW



ミニ書院

シャープ/WD-210(JIS配列)/WD-215(50音配列)●星座や十二支など愉快なイラスト記号が120種●辞書は約9万語●ハガキや原稿用紙にも直接印字可能。

標準価格 ~~¥74,800~~

NEW



Rupo FDD

東芝/JW-R50FII●3.5インチFDD内蔵●40文字×4行の大きな液晶画面●はがき宛名自動印刷機能搭載●B4ヨコ位置まで印刷可能。

標準価格 ~~¥128,000~~

NEW



キャノン/CW-350●12インチCRT、3.5インチFDD、熱転写プリンタ内蔵の一体型高機能ワープロ●計算機能、グラフ作成機能、ソート機能、ブロック編集など多彩な機能を搭載●ハガキからA4縦、原稿用紙にも印刷できます。

標準価格 ~~¥228,000~~

OASYS LiteK

富士通/オアシスライトK●便利な文節変換で約4万語の辞書内蔵●24ドット印字●ハガキへ直接印字もできます。

標準価格 ~~¥79,800~~



Rupo

東芝/JW-R10●美しい24ドット印字で文節変換方式採用●斜体や白ヌキ、回転文字など印字機能が豊富

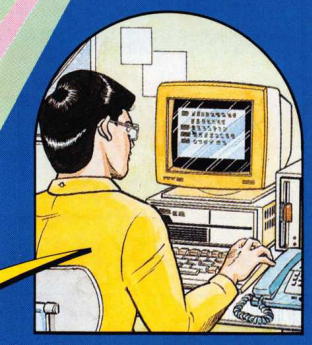
★標準価格…¥99,800

現金特価 **¥39,800** お買得



★ワープロは向ヶ丘店・野川店・瀬谷店でも取扱っております。

ケーション！



BBS(電子掲示板)

ホストコンピュータを掲示板に見たてて、不特定多数のユーザーが各種メッセージを書き込んだり、読み出したりできるシステムのことです。例えばユーザー同士がパソコンのハード・ソフトの情報を交換したり、一つのテーマをめぐって意見の交換をしたりして、どんどん情報の輪を広げて自由に楽しむことができます。

電子メール

特定の人に、電話回線を通してメッセージを送るシステムのことです。電子メールは誰でも送ることができますが、それを読むことができるのは、メールボックスの所有者だけです。メッセージは、いったんホストコンピュータに蓄えられますので、電話と比べて相手が不在の場合でも送ることができるメリットがあります。

データベースをアクセスする

パソコンのお買得情報や、ためになるソフト情報、その他新製品ニュースや各種イベントのご案内など、ホストコンピュータ側が提供する各種インフォメーションを、自分の好きな時間に、自由に引き出して情報を得ることができます。

パソコンと電話回線を結ぶ モデム&カプラ

モデム



シャープ
MZ-1X22★標準価格 ￥21,800
●通信方式は300bps全二重●簡易型NCU内蔵
★合計価格
￥29,600

接続ケーブル
シャープ/CE-501L
￥7,800(MZ-2500用)

モデム



アイワ/PV-2123●300bps全二重と1200bps半二重の2WAY方式●ワンタッチでモデムと電話と切換えができます。
★標準価格‥￥29,800

※電話回線とモデムを接続するために、差し込み口をモジュラージャックに変える必要があります。

音響カプラ



エプソン/CP-20
★標準価格￥49,800
●全二重・半二重モードをワンタッチ選択●Nicd電池を内蔵、移動先で約4時間使用可能です。
★合計価格
￥57,300

接続ケーブル
NEC/PC-CA601
￥7,500(PC用)

イティングセール

ボーナス払いもOK！豊富な品揃え
と特別価格でおくるビッグチャンス！

夏のボーナス一括払い(手数料なし)
夏1/2・冬1/2のボーナス2回払い取扱中
●ボーナス一括払いは手数料なし、2回払いは冬のお支払い分に3%の手数料がかかりますのでご了承下さい。●取扱期間/6月20日まで(IBMは除く)

●月々わずかなお支払いで、手続きも簡単な3～60回払いまでの長期クレジットをご利用ください。(36・48・60回は30万円以上)または各社クレジットカードも取扱っておりますのでお気軽に販売員にお申し付けください。





NEC PC-9801 VM2

高機能パソコンもセットで買うとこんなにお得！

●本体(NEC/PC-9801VM2、1Mバイトの5インチフロッピーディスクドライブ2台内蔵)……￥415,000
●14型高解像度カラーディスプレイ(シャープ/CU-14A2)‥￥99,800
●日本語カラーシリアルプリンタ(NEC/PC-PR201CL)‥‥￥328,000

★合計価格 ￥842,800 現金価特 ￥558,000 お買得セット

PC-9800シリーズと組んで、多彩な音作りが楽しめるコンピュータ・ミュージック・システム

NEC/PC-9800シリーズ
MIDIプロセッシングユニット
●ローランド(MPU-PC98)
……￥38,000
メロディー、ベース、コード、リズムの音源を内蔵、本格的アンサンブルを実現できます。

↑PC-9801シリーズ用ソフトウェア
●カモンミュージック(RCE-PC98)
……￥43,000

★システム価格￥250,000
(コンピュータは除く)

MIDI音源モジュール
●ローランド(スーパーカルテット MKS-7)……￥169,000

●コンピュータ・ミュージックのことならニュー楽器館へ！

MSX ソフトも豊富なMSXパソコン



WAVY 2

サンヨー/MPC-2●RAM64KBの大容量メモリ●カセット・プリンタインターフェース内蔵●8オクターブ・3重和音プラス効果音がついてます。

標準価格 ￥39,800 現金価特 ￥29,800

ラオックスパソコン取扱店

秋葉原本店 国電秋葉原駅前歩いて2分 ☎03-253-7111
コンピュータ・メディア 国電秋葉原駅中央通り ☎03-253-1341
新宿店 新宿駅東口、靖国通り、伊勢丹会館並び マイコンシティ ☎03-350-1241

東京地区	ニューサウンドショップ	●国電秋葉原駅、万世橋交差点角	☎03-251-2251
	サウンドショップ	●国電秋葉原駅前、歩いて1分	☎03-255-5301
	ニュー楽器館	●国電秋葉原駅、歩いて4分	☎03-258-4141
	荻窪店	●国鉄荻窪駅北口、青梅街道沿い	☎03-398-5100
	墨田店	●四ツ目通り、大東京信用金庫ならび	☎03-625-2977
	足立店	●環状7号線、梅島陸橋そば	☎03-840-1341
	笹塚店	●京王線笹塚駅前、ホエンティーワン2F	☎03-485-1711
	蒲田店	●サンライズ・カマタ通り	☎03-734-5171
	三鷹店	●新川m道路沿い、大沢交差点ぎば	☎0422-32-3741
	吉祥寺店	●吉祥寺駅北口、近鉄百貨店並び	☎0422-21-3471
	調布店	●調布駅北口、京王線線路際	☎0424-84-0211
千葉地区	市原店	●五井駅ヨーカドー隣り	☎0436-21-5331
	稲毛店	●国鉄総武線稲毛駅東口そば	☎0472-53-2136
	船橋らら ぽーと店	●らら ぽーと2F、専門店街	☎0474-34-3971
	千葉ペリエ店	●総武線千葉駅ビル ペリエ3F	☎0472-27-5318
	成田店	●日吉台ニュータウン入口	☎0476-92-1711
神奈川地区	厚木店オーディオ館	●小田急線本厚木駅前	☎0462-22-2722
	横浜伊勢佐木町店	●伊勢佐木町通り	☎045-261-1251
	大和店	●大和電報電話局隣り	☎0462-61-2011
	戸塚店	●国道1号線沿い、戸塚消防署前	☎045-881-3161
埼玉・栃木地区	浦和店	●浦和駅前コルソ4F	☎0488-24-5331
	岩槻店	●16号線バイパス沿い、岩槻消防署近く	☎0487-57-2561
	北浦和店	●北浦和駅西口、線路際、徒歩2分	☎0488-33-8811
	南浦和店	●南浦和駅西口前	☎0488-61-3111
	わらび店	●わらび駅東口、歩いて2分	☎0484-43-2161
	大宮駅ビル店	●大宮駅ビル"ピノ"5F	☎0486-44-3551
	春日部1号館	●東武野田線春日部駅西口	☎0487-54-4171
	小手指店	●小手指駅北口、駅前大通り角	☎0429-23-1851
	川口店	●川口駅東口、銀座通り	☎0482-56-0011
	志木店	●らら ぽーと志木6F	☎0484-74-9041
	小山駅ビル店	●VAL(小山駅ビル)2F	☎0285-23-4652

区域内の配達は無料です

5000円以上の商品お買い上げの場合、当社配達区域内は無料配達致します。詳しくは係員におたずねください。

アフターサービスは万全です

首都圏に網羅したサービススポットで、皆様のご要望に即、お応えできる体制を整えていますので、ご安心下さい。

地方発送承ります

秋葉原本店・新宿店・コンピュータメディアにおいては、地方発送承ります。係員にお気軽にお申し付け下さい。

LAMIC(ラミック)会員募集中！

LAMICとはLaox Micom Club(ラオックス・マイコン・クラブ)の略称です。3000円以上のパソコン製品お求めの方なら、どなたでも入会できます。

特典●1. ソフトテープを会員特別価格で提供
2. 新製品発表会などに特別ご招待

LAOX

テクノジョイ

ECCS エックス

マルゼンムセン

ビデオ(ハード&ソフト)レンタルショップ

Top 10秋葉原店

ECCS B1Fにオープン!!

マルゼンクレジット 好評取扱中

頭金なしのクレジット

夏のボーナス一括払い

●㊗YAMAHA MSX SX100

RAM32K プリンターインターフェース内蔵 アナログRGB、ビデオ出力、RF出力全部出来ます。

標準価格 ¥36,800

なんと **¥19,800**



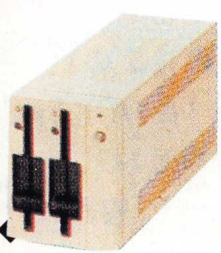
●富士通 MB-27611 純正フロッピーセット

MB-27611…… ¥148,000
(本体・5インチ2D・2ドライブ)
I/Fカード…… ¥14,800
(FM-7/FM-New7)

セット標準価格 ¥162,800

超特価!!

※価格はTELにてお問合せ下さい



●SHARP X1C(X1CK)セット

データレコーダー・漢字ROM・I/Oスロット2ヶ内蔵!!
CZ-804C(本体)…… ¥139,800
New BASIC(X-1Fと同じ機能になります。)…… ¥7,800

セット標準価格 ¥147,800

特価 **¥77,600**



●NEC PC-6601SR特別セット



FM音源つき6重和音8オクターブサウンド。2オクターブの音階つき音声合成機能。
実用漢字ROM内蔵。
3.5インチ1ドライブ実装。
PC-6000/6600シリーズのソフトが利用可能。
モニターは写真のものと異なります。

PC-6601(本体・キーボード)…¥155,000
14インチ16色カラーディスプレイ…¥64,800

セット標準価格 ¥219,800

特価 **¥77,500**

●SANYO ポータブルワープロ SWP-M5

ながーい言葉も一気に漢字変換!!ポータブル型初の複文節かな漢字変換機能・160種の定型句、JIS配列キーボードの実用機。

標準価格 ¥158,000

特価 **¥49,800**

24×24ドット

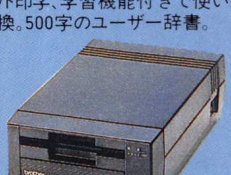




●brother ハンディーワープロ SUPERピコワード210

24×24ドット印字、学習機能付きで使いやすい漢字変換。500字のユーザー辞書。



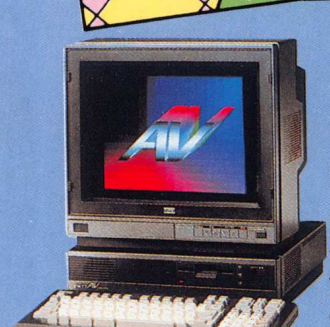


標準価格 ¥79,800

特価販売中

オプション3.5インチFDD(標準価格¥40,000)も本体とセットで特価販売中!

●富士通 FM77AV



パソコンがオーディオにビジュアルツールに、総天然ショック。

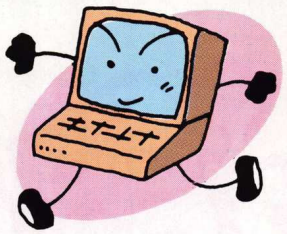
FM-77AV-2(本体価格・キーボード付)…… ¥158,000
FM-TV151(専用CRT)‥ ¥89,800
3.5インチ2Dディスケット10枚‥ ¥17,500

セット標準価格 ¥265,300

セール特価 **¥218,000**

★クレジット例 頭金¥0
初回¥11,260 2回目以降¥10,600×23回

進歩人セール



●SHARP X1turboII

時代に応える3つの能力!!

日本語百科 WORD POWER
ターボ博士 LEXICON
搭載!!



C2-856CE…… ¥178,000
C2-855DE…… ¥119,800
ディスケット10枚…… ¥17,000

セット標準価格 ¥314,800
セール特価 **¥243,000**

★クレジット例 頭金¥0 初回¥12,910 2回目以降¥11,800×23回

●National Panaword ビジネス50 FW-50

ビジネスマンのための本格ワープロ。IMバイト・3インチフロッピー マルチウィンドゥ付大型ディスプレイ、JIS第2水準漢字ROM内蔵、40字/秒の高速プリンター。

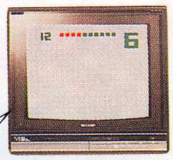


標準価格 ¥278,000
セール特価 **¥158,000**

★クレジット例 頭金¥0 初回¥7,760 2回目以降¥7,700×23回

●SHARP ディスプレイテレビ 15C-D32

ビデオ入力・出力端子付でAV対応も可能。VHF/UHFプリセット式・くし形フィルター採用の15インチプロフェッショナルタイプ。



2000文字対応

標準価格 ¥98,000
特価 **¥49,800**(〒共)

ケーブルサービス

●NEC日本語プリンターセット

ドットインパクト24ドット、インパクトラインドット方式(16本横配列)、24ドット明朝体の日本語印字、漢字印字速度20字/秒(※PC-8822とソフトの互換性があります)。



PC-PR104(本体)…… ¥148,000
トラクターフィーダー…… ¥9,800

セット標準価格 ¥157,800
セール特価 **¥79,800**

★クレジット例 頭金¥0 初回¥7,480 2回目以降¥7,300×11回

今月のお買得品コーナー

シャープ ポケコン PC-1500

4台限定!!

標準価格 ¥59,800
特別価格 **¥19,800**(〒共)

※台数限定品につき、葉書に住所・氏名・電話番号・ご覧の雑誌名・希望商品名をご記入の上、お申込み下さい。(5月10日必着)
尚、応募者多数の場合は抽選とさせて頂きます。

広告掲載以外の商品や値段のお問合せ、お申込みはお気軽に下記の電話番号へ。



マルゼンムセン通販部

☎03-251-6393

お電話お待ちしております。

お支払いは

●現金一括払い

送金 → 発送

送金方法

- 現金書留 〒101東京都千代田区神田佐久間町1-6-4マルゼンムセン㈱通販部I/O係
- 銀行振込 第一勧業銀行神田駅前支店 当座124307丸善無線電機㈱
- 郵便振替 口座番号 東京6-93996丸善無線電機㈱

※お名前・ご住所・電話番号・商品名を通信欄へ。

●マルゼンクレジット

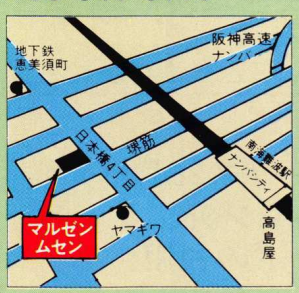
分割・ボーナス一括払い

お電話でお申込み
↓
申込用紙記入
↓
発 送

いいものイッパイ!!
日本全国マルゼンムセン

〈ラジオ会館店〉☎03-255-4386
〈ラジオセンター店〉☎03-255-8976
〈万世橋店〉
第1フロア店☎03-255-6962
第2フロア店☎03-255-6963

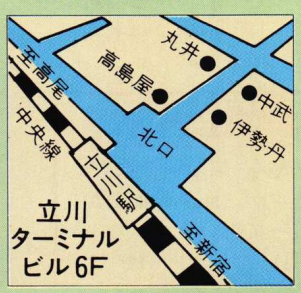
〈大阪支店〉
☎06-641-0110



名古屋支店〈第1アメ横店〉
☎052-263-1626
名古屋支店〈第2アメ横店〉
☎052-263-6162

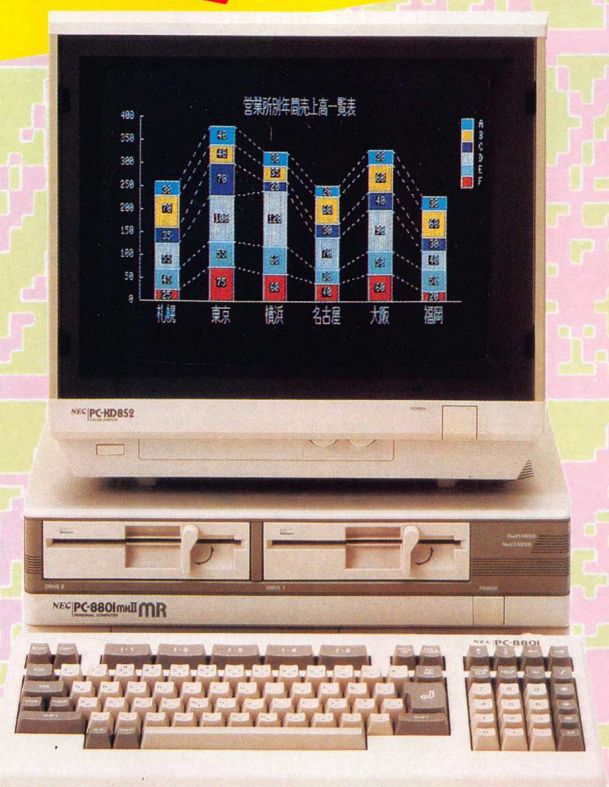


〈立川ターミナルビル店〉
☎0425-27-6211





進め！パソコン



富士通：FM 77AV2

4096色同時発色の天然色パソコン。
77種類の音色内蔵のFM音源実装。
320Kバイト・3.5インチFDD2基装備。

- 富士通：パソコン・FM77AV2……標準価格158,000円
- 富士通：ディスプレイ・FMTV151…標準価格 89,800円
- シグマAPO：デスク・PW6000……標準価格 43,000円

標準価格合計290,800円

クレジットセット特価278,000円　実質年率8.25%

月々10,500円×24回

〈頭金26,000円〉現金セット特価258,000円





NEC：PC-8801mkII FR model 30

320Kバイト・5インチFDD2基搭載。
3D（三次元）グラフィックスが自由に描ける。
6重和音のHiFiサウンド。JIS第1水準漢字ROM装備。

- NEC：パソコン・PC8801MKIIFR30……標準価格178,000円
- NEC：ディスプレイ・PCKD852……標準価格 99,800円
- シグマAPO：デスク・PW6000……標準価格 43,000円

標準価格合計320,800円

クレジットセット特価315,000円　実質年率9.00%

月々12,000円×24回

〈頭金27,000円〉現金セット特価290,000円

NEC：PC-8801mkII MR

- NEC：パソコン・PC8801MK2MR…標準価格238,000円
- NEC：ディスプレイ・PCKD852…標準価格 99,800円
- シグマAPO：デスク・PW6000……標準価格 43,000円

標準価格合計380,800円

1Mバイト・5インチFDD2基内蔵。
JIS第1、第2水準の漢字ROM実装。
文節変換OKのN88－日本語BASIC装備。

クレジットセット特価380,000円

月々14,500円×24回

〈頭金32,000円〉現金セット特価355,000円

真心こめたお付合い。トータルサービスの第一家電C&Q

豊富な品揃えが自慢のパソコンデパート
秋葉原東口店　3・4階
☎03-253-4191

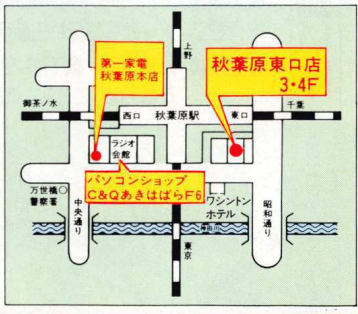
MSXから16ビットマシン、パーソナルワープロから本格ビジネスワープロ、ゲームソフトからビジネスソフト、そして周辺機器…etc。幅広い品揃えと豊かな知識が、あなたにピッタリの「モノ」選びのお手伝い。

マニアもうなるパソコン最前線基地
C&Qあきはばら F6
☎03-253-7948
秋葉原ラジオ会館6階。

マニアもうなる本格スペース。ビジネスマン必見の日経テレコム「株価伝送」実演コーナー。一歩先を行く「パソコン通信」。システム確立の為に必要な機器を豊富に取り揃えております。

初心者歓迎のアットホーム・スペース
秋葉原本店　6階
☎03-258-4101

ホームユースからビジネスユースまで、個性豊かな最新鋭機が勢揃い。触れて納得、選んで納得。自由に試せるあなたのスペースです。



当社エリア内、無料配送

都内全域、都下、神奈川、埼玉、茨城（一部地域を除く）の各県を網羅するビッグネットワークが、商品の配送からアフターサービスまで、責任をもって行います。

※地方発送も承ります。お気軽にお申し付けください。（有料）

プランに合わせて、お支払い

①ボーナス1回、ボーナス2回払い
②3～30回払いのクレジット（但し、3万円以上お買い上げの場合）
③各種クレジットカードの利用

大作戦 5月31日まで

NEC：PC-9801VM2

1Mバイトの5インチFDD2基搭載。
JIS第2水準までカバーする漢字ROM内蔵。
標準実装384Kバイトのユーザーズメモリ。

- NEC：パソコン・PC9801VM2 ……標準価格415,000円
- NEC：ディスプレイ・PCKD852……標準価格 99,800円
- シグマAPO：デスク・PW6000……標準価格 43,000円

標準価格合計557,800円

クレジットセット特価550,000円　実質年率3.25%

月々20,000円×24回

〈頭金70,000円〉現金セット特価535,000円



シャープ：書院 WD turbo II

320Kバイト・5インチFDD2基搭載、正確な読み方や意味が不明でも表現したい語句が呼び出せる日本語百科ワードパワーとターボ博士・レキシコン搭載。

- シャープ：パソコン・CZ856C……標準価格178,000円
- シャープ：ディスプレイ・CZ855D…標準価格119,800円
- シグマAPO：デスク・PW6000……標準価格 43,000円

標準価格合計340,800円

クレジットセット特価340,000円　実質年率4.50%

月々13,000円×24回

〈頭金28,000円〉現金セット特価326,000円



ミニ書院 シャープ：WD-210

約9万語の辞書でテキパキ漢字変換。
官製ハガキや原稿用紙にも直接印字。

●文節変換方式 ●24×24ドット印字 ●文字やイラストを最大24倍角まで拡大可能 ●英・独・仏・西の4ヵ国語対応 ●作表のラクな罫線機能 ●A4判で約4.3ページ分を記憶 ●24行分のレイアウト表示

- シャープ：ワープロ・WD210……標準価格74,800円
- シャープ：ACアダプタ・EA30A……標準価格 4,400円
- シャープ：インクリボン・TY055B（5コ）標準価格 3,000円
- 熱転写用紙・JWZ103（A4・200枚）…標準価格 1,000円

標準価格合計83,200円

現金特価 **76,800円**

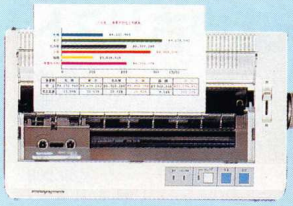


シャープ：MZ-1P17

●24ドット漢字プリンタ ●パイカ文字90字／秒の高速印字 ●見出しに効果的な4倍角印字OK ●MZシリーズ、X1シリーズに対応

標準価格79,800円

大作戦特価

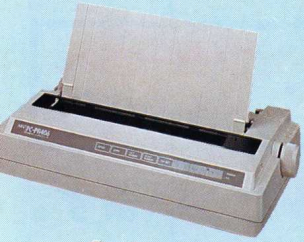


NEC：PCPR406

●24ドット熱転写プリンタ ●漢字40字／秒の高速印字 ●OHPシートに直接印字可能 ●PCシリーズに対応

標準価格99,800円

大作戦特価

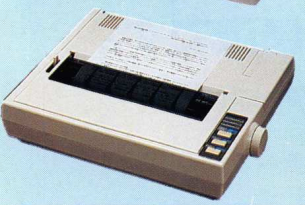


エプソン：VP80K

●24ピンドットインパクト方式 ●80字／秒の高速印字 ●136桁・B4ヨコ位置印字も可能 ●PCシリーズ対応

標準価格147,000円

現金特価 **133,000**



東芝：JWR50FII

フロッピーが使えて、大型液晶表示（40字×4行）を実現。

●3.5"FDD内蔵 ●40字×4行の大型液晶表示 ●ハガキ宛名自動印刷 ●B4ヨコ位置の大きな表組みもラクラク作成。

新製品



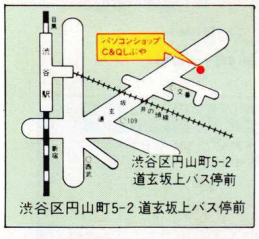
標準価格128,000円

大作戦特価

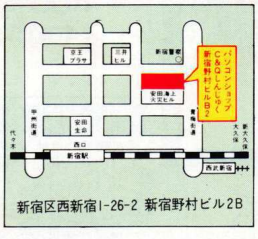
Rupo

新製品がぞくぞく登場！ Do! ワープロフェア 全店で開催

C&Qしぶや	C&Qしんじゅく	立川店	DAC柏	大和店
☎03-461-3121	☎03-346-2381	☎0425-24-5611	☎0471-64-8835	☎0462-61-1700



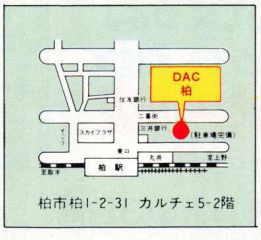
渋谷区円山町5-2 道玄坂上バス停前



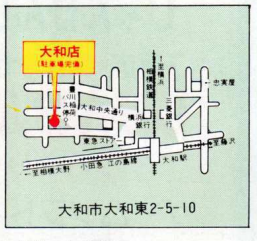
新宿区西新宿1-26-2 新宿野村ビル2B



立川市曙町2-18-17



柏市柏1-2-31 カルチェ5-2階



大和市大和東2-5-10

●パソコン取扱い店

〈東京〉
DACサンシャイン 03(988)7116
阿佐谷店 03(312)6471
DAC吉祥寺 0422(21)4661
三鷹店 0422(53)0101
国分寺店 0423(22)6117

〈埼玉県〉
浦和店 0488(29)2441
春日部店 0487(37)2411
川口店 0482(55)9131
所沢店 0429(22)1171
久喜店 0480(22)3821
志木店 0484(73)7311

〈神奈川県〉
武蔵小杉店 044(733)2295
向ヶ丘店 044(922)0271

〈千葉県〉
松戸店 0473(68)4181
本八幡店 0473(77)8001
八千代台店 0474(84)6424
佐原店 0478(54)3741
成田店 0476(93)7041
君津店 0439(54)0111
木更津店 0438(22)3611
茂原店 0475(25)2161
東金店 04755(4)2511

〈群馬県〉
クリマテンキセンター 0272(32)0110
高崎店 0273(63)3219
太田店 0276(46)0394
本庄店 0495(24)3219

いいものを、いいサービスで

第一家電

C&Qは第一家電のパソコンショップです。



おいしいところはみんなで食べよう!



ツクモトレードシステムのご案内

●下取り、買い取りよりもずっとお得なトレードシステムをご利用下さい。
●不要になったマイコンを預けるだけで売れた価格の80%が手元に戻る完全委託方式です。商品を持参できない方は、ツクモニューセンターに直接送っても結構です。(お持ち込みはツクモ全店で受付けています)

●下取りご希望の方はまず下取り品を**ニューセンター店**へお持ち込み(又は発送)して下さい。チェック後差額をお支払い下さい。地方発送(送料別)差額分クレジットもOK!
●店内中古コーナーはツクモ全店からのきれいな中古品でいっぱい。全て保証付(本体3ヶ月、周辺1ヶ月)です。
●毎週火曜日に「週刊トレード情報(中古品お買得リスト)」を発行。とれたての情報ご希望の方は70円切手同封の上お申し込み下さい。商品をお求めの際は事前にお電話にて在庫をお確かめ下さい。

今月の特選品

MZ-2200(新品同様)

MZ-1T02(専用データレコーダー) 合計定価 ¥147,800

特価¥39,800

ファミコン取扱中
●ニューセンター店8号店のみ取扱

PC-9801メモリー

●128K(8M) ……¥ 9,800
●256K(8M) ……¥14,800
●512K(8M) ……¥19,800

※売り切れたらごめんなさいね。

今月のニューセンター店中古リスト

●FM- 7 ……¥35,000	●CZ-802C ……¥55,000
●PC-100 M20(G-CRT付) ……¥150,000	●キャノワードミニ5 ……¥60,000
●PC-9801(漢字ROM付) ……¥95,000	●NM9400S(新品同様) ……¥118,000
●PC-8801mkII M30 ……¥105,000	●FM-11BS ……¥120,000
●PC-8801 ……¥45,000	●CZ-803C ……¥38,000
●PC-9831-4W ……¥85,000	●レターメイト8 ……¥80,000
●20型カラーCRT(2000文字) ……¥30,000	('86 3/10現在)
●PC-9801M2(640K) ……¥248,000	

1$(ドル)ディスケット登場!
5インチ2DD1枚が
1$
2Dとしても使用可。お求めの前日の為替レートによります。
安い時に買ってしまおう!
ニューセンター店のみ

中古品のお問い合せはニューセンター店へ
専用HOT LINE ☎03-251-9977
〒101 東京都千代田区外神田1-16-10

ツクモ名古屋店

名古屋1号店 ☎052-263-1655/1681
営業時間 AM10:00~PM7:00 定休日 毎週月曜
名古屋2号店 ☎052-251-3399
営業時間 AM10:00~PM7:00 定休日 毎週水曜



〒460 名古屋市中区大須3-30-86 名古屋郵便局私書箱248



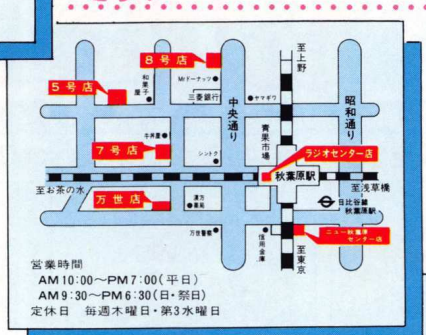
毎度ありがとうございます。ツクモ名古屋店です。

名古屋だけなのX1ターボセット
●CZ-850C(Model 10)
●12インチ2000文字カラーモニター(DP0.38)
●ゲームソフト付

台数限定です!

合計定価¥257,800
特価¥99,800
〒サービス

漢字ROM標準実装
ターボBASIC装備
400ライン対応可能
(400ラインボード)
¥14,800



営業時間
AM10:00~PM7:00(平日)
AM9:30~PM6:30(日・祭日)
定休日 毎週木曜日・第3水曜日

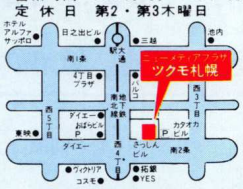
「おかあさん! ちょっと秋葉原(アキバ)でじゃんけんしてくるよ」

7号店・ニューセンター店恒例
じゃんけんセール!!
5月3日~5日

ゲームソフトお買得の3日間。
どん と割引! ツクモが
とにかく がんばるっきゃない!
あなたが勝てば、
勝つとちょっぴ割引

ニューメディアプラザ ツクモ札幌

営業時間 AM10:30~PM7:30(平日)
定休日 第2・第3木曜日



パソコン ワープロ 何でも揃う!

札幌市中央区南二条西3-15-1 さっしんビルB1F
☎011-241-2299

ニューセンター店 ☎03-251-0987
秋葉原5号店 ☎03-251-0531
秋葉原7号店 ☎03-253-4199
秋葉原8号店 ☎03-251-0099

まず始めに欲しい
おすすめプリンター一覧
ケーブル・用紙付です。

LF-9400（ロジテック24ピン136桁 NM9400Sコンパチ）
注番 あ5-P1　定価￥310,000　特価**￥128,000**

VP-80K（エプソン24ピン 80桁 ROM別売）
注番 あ5-P2　定価￥147,000　特価**￥11?,800**

VP-130K（エプソン24ピン 136桁 ROM別売）
注番 あ5-P3　定価￥177,000　特価**￥1??,800**

M-1024（ブラザー 24ピン PC/FM/MSX）
注番 あ5-P4　定価￥128,000　特価**￥9?,800**

TR-24（スター精密24ピン PC/FM/X1）
注番 あ5-P5　定価￥68,800　特価**￥51,800**

NP-510/PC（横河北辰 24ピン 136桁）
注番 あ5-P6　定価￥175,000　特価**￥149,800**

……でディスク とくれば すごくうれしいね！

ツクモオリジナルFM-77 拡張用 5インチ2Dシングルドライブ
TS-FD　特価**￥39,800**（ケーブル別売）

ツクモオリジナルPC-98U2 拡張用 5インチ2DDシングルドライブ
TS-FDD　特価**￥49,800**（ケーブル別売）

LFD-550II/FM（5インチ）　注番 あ5-D1
LFS-23A（I/Fカード）
MD-2D（10枚）
合計定価￥138,000
特価**￥68,800**

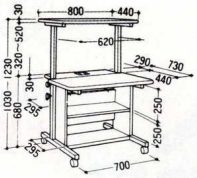
ここまで来るとデスクがほしい！

操作性ばつぐん！あなたのワークステーションに。
シグマAPO、サンワサプライ、ウィンテック パソコンラック取り扱い中！



WD-1001 定価￥53,000
大型プリンター使用の本格タイプとして好評です。
上部棚は、下面有効部分が320～520㎜の範囲内で50㎜間隔に調整可能です。
写真の様に大型機種に最適です。

特価￥39,800



外形寸法：1030～1230(H)×800(W)×700(D)
※2口電源コンセント／コードクリップ付
※パソコンセットは商品に含まれません。



PW-6300 定価￥37,000
トールタイプはコントロール部分の棚板が可動（上下に各20㎜）できますので、8801mkIIからPC-9801フル装備の使用にも可能です。

特価￥29,800



外形寸法：1300(H)×625(W)×650(D)
※パソコンセットは商品に含まれません。

AM10時からPM10時 受注専用ツクモ通販センター	
東　京	☎ 03-251-9911
仙　台	☎0222-63-0791
福　島	☎0245-24-1491
新　潟	☎0252-73-9911
金　沢	☎0762-62-3611
松　本	☎0263-36-0199
大　阪	☎ 06-365-5691
広　島	☎082-223-2741
福　岡	☎092-474-8521
名古屋	☎052-251-1199
札　幌	☎011-241-2299
但し札幌は午前10：30～午後7：30迄	

通信販売ご希望の方は

- 入金確認後発送致します。
- 現金書留でご購入の方は申込書を添え通販部へお送り下さい。
- 銀行振込、又はクレジットをご希望の方は通販部へ事前にご連絡下さい。
- 都内23区の方は、代金引き換え、翌日配達もできます。
- 遠方の方はお近くの「通販センター」へお電話をどうぞ。
- 特別価格、ご案内以外のものは各店へお問い合わせ下さい。

現金書留申込書 I/O5係

フリガナ
ご住所 〒
フリガナ
お名前

注文番号	自宅電話
セット名	セット価格
送　料	合計金額

《通信販売部》
☎03-251-9911

〒101-91 東京都千代田区神田郵便局私書箱135号
《振込先》富士銀行 神田支店 普通口座:No.894047

■通信販売部 ☎03-251-9911
■ニューセンター店 ☎03-251-0987
■秋葉原5号店 ☎03-251-0531
■秋葉原7号店 ☎03-253-4199
■秋葉原8号店 ☎ 03-251-0099
■ツクモ札幌 ☎011-241-2299
■名古屋1号店 ☎052-263-1655
■名古屋2号店 ☎052-251-3399

九十九電機（ツクモ）

TSUKUMO

夢みる NECパーソナルコンピュータPC-8800シリーズ
PC-8801mkIIFR
ほしい！ ほしい!!のモデル30セット

注番 あ5-1

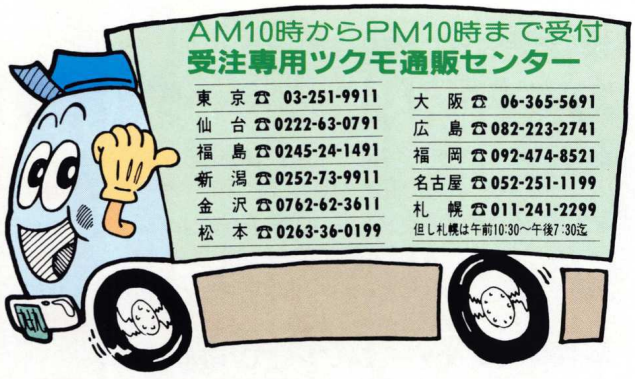
- PC-8801MKIIFR M30……￥178,000
- アナログ14インチ4050文字モニター(DP.0.39) ￥99,800
- α88＋ジョイスティック……￥ 8,600
- MD-2D(3枚)……￥ 5,100
- ディスケットケース……サービス
- ゲームパック(11種入り)……サービス

合計定価￥291,500

特価￥215,000

★クレジット例

頭金	初回	2回目以降	ボーナス加算
なし	￥9,150	￥8,800×23回	￥10,000×4回



NECパーソナルコンピュータPC-8800シリーズ
PC-8801mkIIFR
びっくりセット

注番 あ5-2

- PC-8801MKIIFR M10……￥99,800
- JA-551(×1 ケーブル付)……￥65,000
- MD2D(3枚)……￥ 5,100
- ディスケットケース……サービス
- ゲームパック(11種入り)……サービス

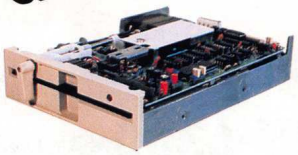
合計定価￥169,900

特価￥109,800

★クレジット例

頭金	初回	2回目以降
なし	￥7,322	￥6,200×19回

今ならおトク！



PC-8801mkII/FR/SR/MR用 増設ドライブ

注番 あ5-3

National **JA-551**

(PC-8801mkII-FD1同等品

★キャンペーン中
α-88がセットになって
合計定価￥64,800

特価￥26,800

※FRでお使いの方は、ケーブル(別売￥2,000)が必要です。
※α-88はツクモオリジナルジョイスティックI/F。MR/FRの分岐アダプタ別売(￥2,800)

あちもこちもほしいだから…



「目」をたいせつに——
まず良いモニターを選びましょう!!

14インチ2000文字モニター
大特価￥29,800より

★各店へお問合せ下さい！

新発売 ツクモオリジナル

注番 あ5-4

PC-9801U2用 拡張シングルドライブ

TS-FDD 5インチ1ドライブ 640KB、電源内蔵

特価￥49,800

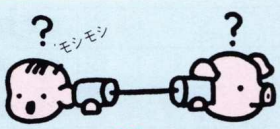
ケーブル別売(￥3,000)



NEWS
パソコンデスクキャンペーン!
パソコンセットをお求めの方には、特にお安く！ チャンスです。
前ページをご参照下さい。

PC-9801用 ツクモオリジナル
増設RAMボード
10M対応 〒サービス

- TS-256(パリティ付) 注番 あ5-TS256
  定価￥40,000 **特価￥18,800**
- TS-512(パリティ付) 注番 あ5-TS512
  定価￥80,000 **特価￥29,800**
- TS-U128(128KB) 注番 あ5-TS128
  定価￥30,000 **特価 ￥11,800**
- 1Mバイトボード 注番 あ5-TS1M
  (RAM DISKソフト付) **特価￥52,800**
- 2Mバイトボード 注番 あ5-TS2M
  (RAM DISKソフト付) **特価￥83,800**



もしもし！モデムで～す

大特価 ￥17,800より各種！

★8号店03-251-0099(諏訪)までお問合せ下さい。

ジュン

今が旬！ SHARPは本体も周辺機器も食べごろ！

Vわんぱくセット

注番 あ5-5

- CZ-811C …… ¥89,800
- 14インチ2000文字モニター …… ¥64,800
- ジョイスティック …… ¥ 3,800
- オリジナルソフト(3本) …… ¥ 9,800

合計定価¥168,200

特価 ¥89,800

★クレジット例

頭金	初回	2回目以降
なし	¥10,584	¥9,600×9回

Vなっとくセット

注番 あ5-6

- CZ-811C 台数限定 …… ¥89,800
- 14インチ2000文字TV付モニター …… ¥94,800
- オリジナルソフト(3本) …… ¥ 9,800

合計定価¥194,400

特価 ¥99,800

★クレジット例

頭金	初回	2回目以降
なし	¥9,680	¥9,100×11回

Vよくばりセット

注番 あ5-7

- CZ-811C …… ¥89,800
- CZ-811D …… ¥89,800
- ジョイスティック …… ¥ 3,800
- オリジナルソフト(3本) …… ¥ 9,800

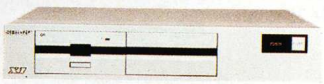
合計定価¥193,200

特価¥126,800

★クレジット例

頭金	初回	2回目以降
なし	¥7,752	¥7,200×19回

3インチディスクセット



注番 あ5-8

- CZ-300F …… ¥79,800
- CZ-8B01(I/F) …… ¥14,800
- CZ-8W301(システムディスク) …… ¥ 7,000

合計定価¥101,600

大特価¥49,800

3インチゲームソフトも 安いよっ!!

- ゴルフ狂・ジャン狂・詰将棋・フライトシュミレーション 定価各¥6,800 **特価各¥1,800**
- スーパーボール・戦争パック・メルヘンシリーズPart1・メルヘンシリーズPart2 定価各¥4,800 **特価各¥1,300**

5インチディスクはいかが?

注番 あ5-9

- CZ-502F …… ¥99,800
- NEW BASIC(CZ-124SF) …… ¥ 8,800
- TS-2D(10枚) …… ¥17,000

合計定価¥125,600

特価¥99,800

※拡張I/Oポートは別売です。

プリンターはいかが?

注番 あ5-10

- MZ-1P17 …… ¥79,800
- ケーブル …… ¥ 5,000
- 用紙(500枚) …… サービス

合計定価¥84,800

特価¥67,800

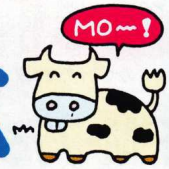
デジタルテロッパはいかが?



CZ-8DT 定価¥89,800

特価¥19,800

おいしいところはひとりじめ



4/20～5/14
5号店改装につき
売りつくしセール!
TEL.03-251-0531

Super MZ スペシャルセット

注番 あ5-11

- MZ-2521 …… ¥198,000
- 14インチ4050文字モニター(アナログ、ケーブル付) …… ¥99,800
- RM-25A(V-RAM&RAMカード) …… ¥24,800
- TSM2DD(3枚) …… ¥ 4,050

合計定価¥326,650

特価¥246,800

★クレジット例

頭金	初回	2回目以降	ボーナス加算
なし	¥10,956	¥8,600×23回	¥20,000×4回

MZ-2500用メモリーボード

- 増設V-RAMカード RM-25A-1…定価~~¥13,100~~
- 増設RAMカード RM-25A-2…定価~~¥12,100~~
- 増設V-RAM&RAMカード RM-25A……定価~~¥24,800~~

大特価販売中

詳細は7号店(荒井)へ

その他目玉品の数々…

- **CZ-8PD2**(80桁ドットプリンター) 定価¥79,800 **特価¥29,800**
- **CZ-81P**(X1専用プロッタプリンター) 定価¥34,800 **特価¥9,800**
- **CZ-82F**(3インチ増設ドライブ) 定価¥59,800 **特価¥9,800**

Vパソコンテレビ turbo II セット

注番 あ5-12

- CZ-856C …… ¥178,000
- CZ-855D …… ¥119,800
- TR-24X(ケーブル付) …… ¥68,800
- テラ(ワープロソフト) …… ¥32,000
- ゲームパック(3種入り) …… サービス

合計定価¥398,600

特価¥289,800

★クレジット例

頭金	初回	2回目以降	ボーナス加算
なし	¥12,966	¥10,700×23回	¥20,000×4回

■通信販売部 ☎03-251-9911
■ニューセンター店 ☎03-251-0987
■秋葉原5号店 ☎03-251-0531
■秋葉原7号店 ☎03-253-4199
■秋葉原8号店 ☎03-251-0099
■ツクモ札幌 ☎011-241-2299
■名古屋1号店 ☎052-263-1655
■名古屋2号店 ☎052-251-3399

九十九電機（ツクモ）

TSUKUMO



おいしいところは丸かじり

富士通 FM77AV

特8色セット

注番 あ5-13

- FM-77AV2……¥158,000
- 14インチ2000文字カラーモニター(ケーブル付)……¥98,000
- TS-M2D(3枚)……¥ 4,050
- オリジナルゲームパック(12種入)……サービス

合計定価¥260,050

特価¥149,800

★クレジット例

頭金	初回	2回目以降
なし	¥9,272	¥8,500×19回

※このセットのモニターはスピーカー内蔵ではありません。

ツクモ 特選セット

注番 あ5-14

- FM-77AV2……¥158,000
- FMTV-151……¥ 89,800
- TS-M2D(3枚)……¥ 4,050
- オリジナルゲームパック(12種入)……サービス

合計定価¥251,850



特価¥189,800

★クレジット例

頭金	初回	2回目以降
なし	¥10,466	¥9,200×23回

FM-77シリーズはもっとおいしくなります。



コンパクトでローコストなラック。FMシリーズにもぴったりです。

SR-103

定価¥16,800
W624×D600×H865

特価¥12,800
送料サービス

ツクモオリジナル **FM-77用 拡張シングルドライブ**

注番 あ5-15



TS-FD

5インチ2D 1ドライブ
320KB 電源内蔵

¥39,800
ケーブル別売

★FM-7/New7のシングルドライブとしては使用できません。

MENU 台数限定

- ビデオデジタイズカード(FM77-411) 定価¥24,800 **大特価中!**
- ツクモオリジナルFM-7/NEW7用漢字ROM TS-7KR **特価¥19,800**
- α-7(ジョイスティック I/F)+エキサイターX **特価¥6,800**
- α-77(ジョイスティック I/F)+エキサイターX **特価¥6,800**

プリンターも おいしいよ



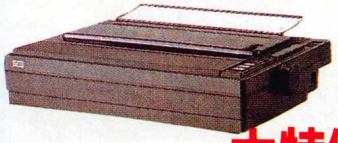
FMシリーズ用漢字熱転写プリンタ

FM-PR201

注番 あ5-16

定価¥79,800

- 低騒音、小型、低価格の24ドット80桁カラープリンタ。
- 3色カラーリボン使用により7色印字可能。



大特価販売中!

横河北辰

NP300(FM) 台数限定

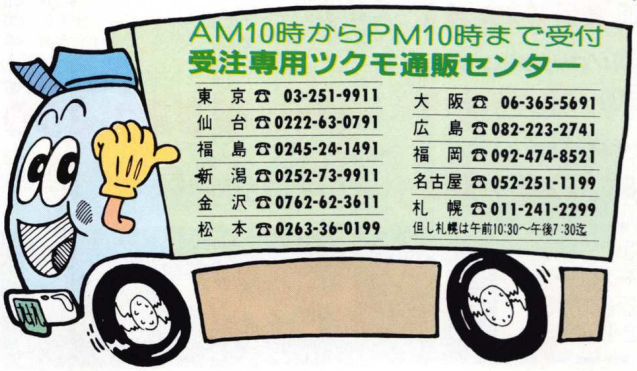
注番 あ5-17 定価¥118,000



- 24ピン熱転写80桁
- トラクター内蔵でタックシールにも印字可能

52% OFF!

大特価 ¥59,800



- 都内23区の方は早くて便利な **「ツクモ通販マッハ便」**をどうぞ
  翌日配達、代金引き換え払いが可能です。
- 遠方の方は
  全国**「ツクモ通販センター」**をご利用下さい。(通話料は当社負担. 通販部で一括して受付いたします)。

オリジナル商品の技術的なお問い合せは　03-251-7395へ

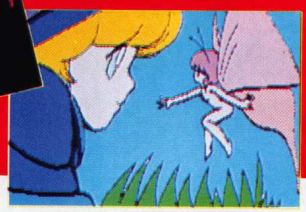
ツクモが贈るアドベンチャーゲーム第1弾

魔法使いの妹子（まほうつかいのいもうと）

PC-88シリーズ／FM-7シリーズ／FM-77シリーズ







注番 TS-001



魔法使いの家に居候したかわいい少女リアちゃんが行く先の村々で悪霊退治をするファンタジーアドベンチャー。

- ゲーム進行に必要なマンガが11ページついていますので必ず読んでから始めましょう。
- 入力はローマ字・カナ入力可能です。
- FM・PC共用ディスク

製作：帝国ソフト
総発売元：九十九電機㈱

- 5インチ　(2D)￥3,500 〒500
- 3.5インチ(2D)￥3,800 〒500

★通信販売ご希望の方は下記用紙にて通信販売部までお申し込み下さい。

今…DISK BASICは「C-DOS7」が標準になりつつある!!

コンビニエンスDOS7(C-DOS7)Ver2.0

富士通FM-7／FM-77用　3.5インチ版／5インチ版　各￥9,800〒500

注番 TS-C77　注番 TS-C7

バージョンアップ又は「なんでもかんでもユーティリティー」との交換は、旧ディスケットに手数料を添えてツクモ各店へお申し込み下さい。
手数料￥4,000〒500

「C-DOS7」を単なる「ゲームDOS」とお考えのあなた！　それは大きな過ちです。「C-DOS7」は富士通DISK BASIC V3.0とコンパチブルでなおかつフリーエリアがテープモードと同じ30530バイトある「SUPER DISK BASIC」です。その上、以下の様なスグレ者のコマンドが拡張されていたり、ユーティリティーソフトが付属しており、愛用者の60%から操作性抜群の評価を頂いています。

◎使って便利な拡張コマンド30種

＊ワイルドカード付拡張FILES　＊ディスクファイル転送　＊カセットファイル転送　＊クロスリファレンス
＊使用済変数表示　＊テキストサーチ　＊BASIC復活　＊テキスト開始アドレス設定
＊1・2バイト混合連続POKE　＊引数付裏RAM EXEC　＊LOADM,, R/RUNの省略
＊BASICプロテクトOFF　＊BASIC使用領域表示　＊文字列PEEK／POKE etc.

◎付属プログラム20種＋α

＊拡張モニタ　＊ディスクファイル転送　＊オートスタートユーティリティー　＊カセットファイル転送
＊リロケータブルシーケンシャルDOS作成(ゲーム用DOSに最適)　＊ディスクメニュープログラム
＊ユーザー用ランダムファイルDOS作成(ビジネス用DOSに最適)　＊PFキー定義ユーティリティー
＊メインメモリーセーバー　＊ディスクファイルダンプ　＊カセットバックアップ
＊メモリー／ディスク エディター　＊16K Bytesプリンタバッファ　＊裏RAMのLOAD／SAVE　＊その他

◎別売ユーティリティーソフト集……C-DOS7用ノウハウ集 VOL1／VOL2／VOL3
各5インチ版 ￥3,500／3.5インチ版￥3,800〒500

※C-DOS7及びノウハウ集の資料は60円切手を貼った返信用封筒を同封の上、お申し込み下さい。

拡張モニタコマンドリスト

```
C-DOS7 Monitor Extended.      System Address $C000-$D7EF

BUBR MON : Commands                                  Options
A [Write Adr],[ORG Adr] ···· Mini Assembler
B [C] or [S] or [R] ····· Break Point
C [Address] ·············· Call Subroutine          *
D [Start Adr],[End Adr] ···· Dump Memory             *,P,@
E [Address] ·············· Edit Memory
F Srart Adr,End Adr,Codes ·· Fill Memory
G [Address] ·············· Jump User Program        *
K Formula ················ Calculation
L [Start],[End],[ORG] ····· Diss-assembler           *,P,@
M [Address] ·············· Memory Change
P ························ Hard Copy
Q ························ Exit Monitor              *
R Adr,Drive,Track,Sector ··· Read Disk
S Start Adr,End Adr,Codes ·· Search Memory           *,P
T Start,End,Destination ···· Transfer Memory        *
U ························ Display Mode Change
W Adr,Drive,Track,Sector ··· Write Disk             *
X [C] ····················· Examine Register

Ready
```

ワイルドカード拡張FILES

```
"0:EDITOR7 "'  0 B S 6 UL:10  19 1A 1B 1C 1D 1E.5
"0:EXMON   "'  0 B S 2  24 25.4
"0:EXMON.M "'  2 B S 3 ,&HC000,&HD7EF,&HC000  04 05 06.B
```

マシン語 番地も一発表示

★オリジナル商品のお申し込みは……

全国のマイコンショップ、又は当社店頭にてお求め下さい。地方等の方で直接ご来店不可能な方は便利な通信販売をご利用下さい。
下記申し込み書に代金を添え、現金書留で直接当社までお送り下さい。

〒101-91 東京都千代田区神田郵便局135号 九十九電機㈱ 通信販売部

マイコン／ワープロ／ビデオ／通信機／電話機の専門店

九十九電機 株式会社

現金書留申し込み書　I/O5係

フリガナ	□□□-□□	
ご住所	自宅電話	
フリガナ		注文番号
お名前		
オリジナル商品名		合計金額

TSUKUMO

ニノミヤで選べばソフトが良いのです!!

大阪日本橋でんでんタウン

ニノミヤムセン

これがニノミヤ お得 おすすめ品だ!!

特選ビジネスセット

NEC PC-8801MKIIFR セット



セット合計標準小売価格438,200円

ニノミヤ特価 **346,800円**

クレジット12回払い例

月々 24,300円×11回

頭金 86,800円・初回 23,900円

(お支払い総額 378,000円・実質年率21.4%)

NEC PC-9801VM2 セット



セット合計標準小売価格909,300円

ニノミヤ特価 **787,800円**

クレジット20回払い例

月々 34,000円×19回

頭金 207,800円・初回 32,600円

(お支払い総額 886,400円・実質年率18.5%)

特選ホビーセット

SHARP X1/F セット



セット合計標準小売価格214,400円

ニノミヤ特価 **113,800円**

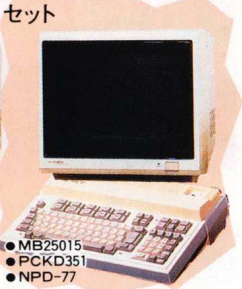
クレジット3回払い例

月々 29,500円×2回

頭金28,800円・初回29,400円

(お支払い総額117,200円・実質年率23.8%)

富士通 FM-NEW7 セット



セット合計標準小売価格224,400円

ニノミヤ特価 **87,800円**

頭金10,000円

夏のボーナス77,800円

パソコン通信対応モデム

CENTURY CM-300



RS-232Cケーブル付・DDアダプター付・電話ケーブル付・NCU内蔵(簡易型)・300ボー・全二重

標準小売価格24,800円

ニノミヤ特価 **17,800円**

AIWA PV2123



データ音、音声も確認OK。便利なモニタースピーカー内蔵。データのセーブ/ロードができる、データレコーダ入力端子付。電話回線を利用してパーフロ通信ができます。RS-232Cケーブル付属。300ボー・全二重。1200ボー・半二重。

標準小売価格29,800円

ニノミヤ特価 **28,500円**

SANWA モデムMOD300



NCU内蔵型モデム。オートダイヤル機能(CCITT V.25bis準拠)。音響カプラに比べノイズが少なく、操作性・信頼性にも優れています。300ボー・全二重。

標準小売価格29,800円

ニノミヤ特価 **28,500円**

NEC 文豪mini7



ワープロ・作表・イメージ取込み機能

イメージスキャナ(別売)

標準小売価格198,000円

ニノミヤ特価 **188,000円**

ニノミヤで選べば本格派ワープロがお得です!

SHARP WD590/595



ワープロ・作表・英文処理機能・32ドット

標準小売価格220,000円

ニノミヤ特価 **198,000円**

サンヨー サンワード日本SWP500



ワープロ・作表・計算・グラフ機能

標準小売価格228,000円

ニノミヤ特価 **198,000円**

Canon キャノワード350



ワープロ・英文処理・作表・計算・グラフ機能

標準小売価格228,000円

ニノミヤ特価 **210,000円**

ニノミヤで選べばお支払い方法いろいろ対象30,000円以上

頭金なし 夏のボーナス一括払いで!!

最高30回長期分割払い 月々3,000円から、実質年率17.3%

各種クレジットカードもご利用下さい。

パソコン教室開催中

- パソコン、MSX、入門/応用教室
- ビジネスソフト説明会
- パーソナルワープロ教室 etc

各種教室説明会開催中

詳しくは下記開催各店へ

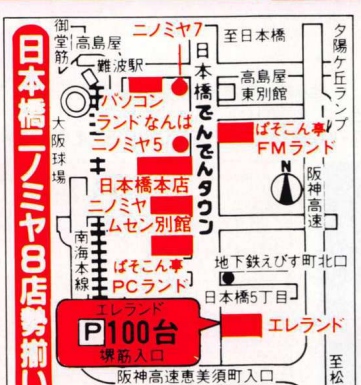
パソコンランドなんば店
パソコンランド駅前第4ビル店
パソコンランド奈良店
OASYSによる本格的ワープロ教室
ぱそこん亭 FMランド

パソコン会員募集中! 入会無料!

パソコン教室初級Aコース 無料受講特典付

お申し込み・お問い合わせなど詳しくは、店頭係員までどうぞ。

日本橋ニノミヤ8店勢揃い



近畿一円に広がるパソコン取扱い店

日本橋本店	06(643)2038	茨木店	0726(34)1155
ニノミヤムセン別館	06(633)2038	京都店	075(361)9166
パソコンランドなんば	06(643)3217	姫路店	0792(88)2363
ぱそこん亭FMランド	06(643)2039	今宿店	0792(94)5363
ぱそこん亭PCランド	06(643)1681	田原本店	07443(3)5811
エレランド	06(632)2038	藤井寺店	0729(39)9206
鴻池店	06(746)2038	神戸店	078(391)6356
布施店	06(781)6865	和歌山店	0734(32)5121
香里店	0720(32)2694	箕面店	0727(21)2038
パソコンランド和歌山店	0734(32)5661	パソコンランド奈良店	0742(26)2003
パソコンランド大阪駅前第4ビル店	06(341)2031		

ニノミヤムセン

本社 〒556 大阪市浪速区日本橋4-11-4 ☎06-643-2038



ラジカン1号店

ホビーに凝る！連休に来る！シスペックにコール！

得する気分のクレジット。夏のボーナス一括払い実施中！



ご注文、お問い合せは

TONEシステムズへ
札幌☎011(643)8345
仙台☎0222(71)8774
金沢☎0762(22)3006
大阪☎06(641)1967
徳島☎0886(53)8663
広島☎082(227)0157
熊本☎096(322)0995

テレフォンコールはTONEシステムズへ

★東京☎03(257)0281★名古屋☎052(263)1630

ヒットプリンタ、ベストプライス

（ケーブル＆ペーパーサービス）

★EPSON SP-80（普及型ドットマトリクスプリンタ）
FMカートリッジ付
定価合計￥68,800➡特価￥51,800
¥4,620×12回　ボーナスなし

★スター精密 TR-24（24ピン熱転写漢字プリンタ）
FM対応
定価合計￥75,600➡特価￥51,800
¥8,980×6回　ボーナスなし



star AR-2400(PC)
定価￥188,000
新製品
明朝、ゴシック体自由自在。
24ピンマルチフォントのNEWスター！
発売記念特価
¥1?6,000
¥6,500×12回　ボ¥50,000×2回

中古情報
買取り
下取り
お問い合せ
03-257-0283
秋葉原2号店



◇クレジットカードOK！
◇掘り出し物、多数あり！
◇大量展示人気沸騰！

お手持ちのコンピュータを下取りにして新機種をご購入したい方、ご予算にあわせた安価なコンピュータをおさがしの方、是非一度御連絡下さい！

富士通 FM-7	¥39,800
PC-9801	¥98,000
200ラインCRTカラー	¥20,000
FM用サーマルプリンタ(ケーブル付)	¥19,800
NEC PC-6001	¥ 9,800
LPR-24T	¥54,800

製品が品切れの場合がございます。
ご注文の際は在庫をご確認下さい。

当社の広告は436～437ページにもございます。

手軽な通信時代になりました。

テレコミュニケーションの全貌！

OKI オキ システムホン model1
¥99,800➡特価¥64,800
モデムNCUを本体内蔵
全てのパソコンに対応
これは便利。自動発信
無人でOK。自動着信
アナログ第一種承認
者が詳しくご説明
いたします。モデムの
ご利用については
ぜひご相談下さい。

友人同士の情報交換、プログラムデータの転送はもちろん、データーベースサービスにより最新情報の収集など、リアルタイムにパソコンの世界が広がります。簡単な通信ソフトについてはハード購入者の方は教えてもらえます。又、データーベースサービスについては、ご相談下さい。

300ボー専用 MP-300
¥59,800➡特価¥50,000
音響カプラー並みの価格でOK！ダイヤル回線もプッシュホンとして使用できます。

音響カプラ
●TAMURA ACTAM C300A/C343A
¥49,800➡特価¥39,800
●Logitec LAC-300
¥19,800
●EPSON CP-20
¥49,800➡特価¥39,800



CP-20

TAMURA MPシリーズ
MP-1200 ¥98,000➡特価¥83,000

今、話題の電話回線を利用したパソコン通信。
地球サイズのコミュニケーション

新登場



パソコン通信モデム
PV-2123
定価￥29,800
●高い信頼性を実現し、誰でもイージーアクセス
●全二重/半二重方式に、簡易NCU機能を内蔵
●RS-232C各信号線を、鮮明LED表示
●データ音、音声も確認OK 便利なモニタースピーカー内蔵

ミスペック株式会社
年中無休(東京地区) 営業時間AM10:00～PM7:00

お申し込み・お問い合わせはTONEシステムズへ！
☎03-257-0281

SYSTEM & SPACE of ELECTRONICS for COMMUNICATION
ミスペック



秋葉原2号店

ホビーに凝る！連休に来る！シスペックに

得する気分のクレジット。夏のボーナス一括

富士通 FM-NEW7

多彩な機能、豊富なソフトが魅力。
これはもう、ヒット＆ロングランなパソコン！



いつまでもよいもの、BIGプライス！

FM-NEW7（本体） 注番 I5-7000
2000文字対応モニター
データレコーダー
をセット

限定大特価 ¥75,800

¥6,700×12回	㊍¥10,000×2回
¥3,260×18回	㊍¥15,000×3回
¥2,790×24回	㊍¥10,000×4回

上記のモニターをTV付にした場合 注番 I5-7001

限定大特価 ¥94,800

¥6,820×12回	㊍¥20,000×2回
¥3,370×20回	㊍¥20,000×3回
¥2,910×24回	㊍¥15,000×4回



新製品 FM-7、NEW7用 拡張マザーボード

定価 ¥6,800



低コスト、ハイパフォーマンス。スロット不足でお悩みの方に、漢字ROMボード、フロッピーI/F専用のマザーボードです。電源は本体内から供給。

大好評

富士通 FM-77L2

限定スペシャルセット 注番 I5-7705

FM-77L2	¥193,000
14インチカラーモニター	¥64,800

セット定価合計 ¥257,800

特価 ¥119,800 54% off

¥5,520×12回	㊍¥30,000×2回
¥3,110×24回	㊍¥15,000×4回
¥3,490×42回	ボーナスなし

上記セットをTV付モニターに変えた場合
定価合計 ¥292,800 注番 I4-7706

特価 ¥141,000 52% off

今、AVが大好評！君の感性とアイデンティティーにAVは必需品。

デジタル入門セット 注番 I5-7701

FM77AV-1	¥128,000
14インチカラーモニター	¥64,800

セット定価合計 ¥192,800

特価 ¥134,800 31% off

¥8,700×12回	㊍¥20,000×2回
¥4,740×24回	㊍¥20,000×4回
¥2,720×30回	㊍¥15,000×5回

基本セット 注番 I5-7702

FM77AV-1	¥128,000
FM-TV151	¥89,800

セット定価合計 ¥217,800

特価 ¥163,000 25% off

¥4,470×24回	㊍¥23,000×4回
¥3,330×36回	㊍¥15,000×6回
¥2,960×48回	㊍¥10,000×8回

TV付デジタル入門セット 注番 I5-7703

FM77AV-2	¥158,000
14インチTV付カラーモニター	¥99,800
CRTケーブル	¥1,800

セット定価合計 ¥259,600

特価 ¥173,000 34% off

¥4,060×24回	㊍¥25,000×4回
¥3,270×36回	㊍¥15,000×6回
¥2,920×48回	㊍¥10,000×8回

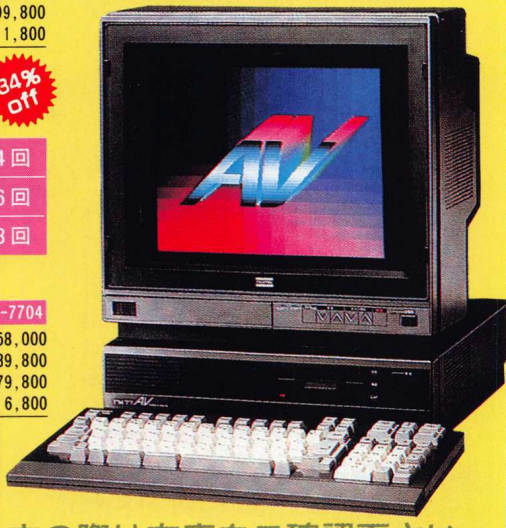
ビジュアルセット 注番 I5-7704

FM77AV-2	¥158,000
FM-TV151	¥89,800
FMPR-201	¥79,800
プリンタケーブル	¥6,800

セット定価合計 ¥334,400

スペシャル特価

富士通 FM77AV



製品が品切れの場合がございます。ご注文の際は在庫をご確認下さい。

シスペック 株式会社
年中無休（東京地区） 営業時間AM10:00～PM7:00

●秋葉原本店 〒101 東京都千代田区外神田1-8-11 ☎03-257-6337
●ラジカン1号店 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16（秋葉原ラジオ会館4F） ☎03-257-6345
●ラジカンコーヨー店 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16（秋葉原ラジオ会館7F） ☎03-255-6504
●秋葉原2号店 〒101 東京都千代田区外神田1-7-14 ☎03-257-6340

アルバイト、正社員募集中 詳細はお問合わせ下さい➡

コール！払い実施中！



ご注文、お問い合せは

TONE(トーン)システムズへ

札幌☎011(643)8345　大阪☎06(641)1967
仙台☎0222(71)8774　徳島☎0886(53)8663
金沢☎0762(22)3006　広島☎082(227)0157
熊本☎096(322)0995

テレフォンコールはTONE(トーン)システムズへ

★東京☎03(257)0281★名古屋☎052(263)1630



SHARP X1turboII

ターボが知的にパワーアップ

先見の日本語システム
日本語百科WORD POWER(ワードパワー)、
ターボ博士LEXICON(レキシコン)搭載

モデル10セット　注番 I5-1201

CZ-811C X1Fモデル10	¥89,800
14インチカラーモニター	¥64,800

セット定価合計¥154,600

特価¥82,800 45% off

¥9,700×6回	㊍¥30,000×1回
¥3,400×12回	㊍¥25,000×2回
¥2,400×24回	㊍¥10,000×4回

モデル20セット　注番 I5-1202

CZ-812C X1F モデル20	¥139,800
14インチTV付カラーモニター	¥99,800

セット定価合計¥239,600

特価¥154,800 35% off

¥8,800×12回	㊍¥30,000×2回
¥4,020×24回	㊍¥20,000×4回
¥2,660×36回	㊍¥15,000×6回

特に嬉しいディスカウントセット　注番 I5-1203

CZ-856C X1turboII	¥178,000
CZ-855D 15インチカラーモニター	¥119,800

セット定価合計¥297,800

特価¥2?8,000

¥4,640×24回	㊍¥40,000×4回
¥4,600×36回	㊍¥20,000×6回
¥4,530×42回	㊍¥15,000×7回

上記セットにプリンターをセットした場合　注番 I5-1204

サーマル24ドットカラー漢字プリンタ MZ-1P17　¥79,800
ケーブル、カラーリボン＆ペーパー　サービス

特価¥313,800

¥5,460×36回	㊍¥30,000×6回
¥4,300×42回	㊍¥30,000×7回
¥3,300×48回	㊍¥30,000×8回

シスペックアラカルト

アフターサービス万全
全商品保証書付（中古の一部は除きます）。専門の担当者がお客様の立場で対応します。もちろんテレフォンショッピングの場合もOK！ おまかせ下さい。

セット内容、組み合わせ自由自在
広告のセットは組み合わせの一例です。パソコン本体、周辺機器のみ、単体販売も大歓迎！お客様のお好みの組み合わせはもちろんOK！特別価格や組み合せは店頭係員に、テレフォンショッピングはお電話にてお問い合わせ下さい。

初期不良、輸送トラブルetc.
シスペックの販売スタッフは、お客様が満足してご使用できるよう、万全を期しています。万が一初期不良、輸送トラブルが発生しました際には、即交換させていただきます。

月々1,000円から シスペッククレジット

- 1〜60回までOK!! ●超低金利
- シスペック即決クレジット・スキップ支払（最長6ヶ月後支払開始）
- ボーナス1回払・2回払、お客様に応じた支払方法にて自由に設定できます。

シスペックTONE(トーン)システムズ ご利用方法

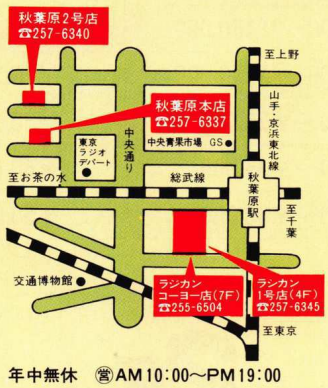
1 クレジット
お電話にて、お気軽にお申込み下さい。

2 現金書留
商品名・注番等ご明記の上、下記へご送金をお願い致します。ご送金の際は、あらかじめお電話にて在庫をご確認下さい。
〒101 東京都千代田区外神田1-8-11
シスペック株本店3F TONEシステムズ

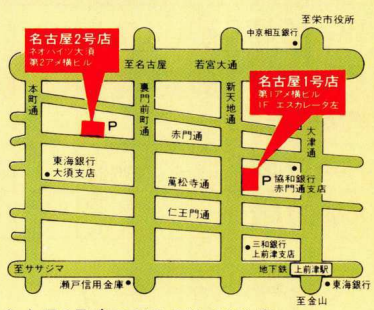
3 銀行振込
振込の際、商品名・注番等、お電話にてご連絡下さい。
★広告以外の商品、組み合わせ等の特別価格につきましては、お電話にて、お問い合わせ、ご確認下さい。

《シスペック各店ご案内》

P＝パーキング



年中無休　㊍AM10:00〜PM19:00



名古屋2号店☎052-241-0921㈹
〒460 名古屋市中区大須3-14-43 第2アメ横ビル

- 1号店 定休日＝月曜日 ㊍AM10:00〜PM19:00
- 2号店 定休日＝水曜日 ㊍AM10:00〜PM19:00

シスペックでお買い上げの方へ粗品プレゼント

当社の広告は436〜437ページにもございます。

●名古屋1号店　〒460 愛知県名古屋市中区大須3-30-86(第1アメ横ビル)　☎052-263-1629
●名古屋2号店　〒460 名古屋市中区大須3-14-43(第2アメ横ビル)　☎052-241-0921
●TONEシステムズ(通販部)　〒101 東京都千代田区外神田1-8-11(本店3F)　☎03-257-0281
●A.D.A.オフィス　〒101 東京都千代田区外神田1-8-11　☎03-257-6339
本社・人事担当：薄井まで。TEL.03-257-6341

粗品プレゼント券

パソコン及び周辺機器を店頭にてお買い上げの際、係員にお渡し下さい。ただし、特価品は除きます。

住所
氏名

シスペック(1/05月号)

AKIHABARA
COM

売ります。
買います。

中古パソコン

秋葉原コムのB1、マイコンセンターCOMでは、中古パソコンを高く買って安く売る、この矛盾に挑戦。中古パソコンビッグセール開催中です。売りたい方も、買いたい方も納得していただける価格を提示。皆様のお越しをお待ちしています。もちろん、中古パソコン以外の周辺機器も豊富に取り揃えております。また、どうしたらよいか迷っている方、あるいは、システムアップを考えている方には、適切なコンサルティングをいたします。お気軽にご相談ください。みんなにうれしい"笑顔で売買"。

中古機種	買い取り価格例	販売価格例
PC-8001mKII	￥15,000～￥18,000	￥28,000
PC-8001mKIISR	￥25,000～￥28,000	￥40,000
PC-8201	￥30,000～￥38,000	￥50,000
PC-8801	￥20,000～￥25,000	￥40,000
PC-8801(漢ROM付)	￥30,000～￥35,000	￥50,000
PC-8801mKII-30	￥60,000～￥65,000	￥90,000
PC-8801mKIISR-30	￥80,000～￥90,000	￥110,000
PC-9801(漢ROM付)	￥45,000～￥50,000	￥70,000
PC-9801E(漢ROM付)	￥70,000～￥75,000	￥100,000
PC-9801F2	￥140,000～￥150,000	￥180,000
PC-9801M2	￥150,000～￥160,000	￥200,000
PC-9801VF2	￥150,000～￥160,000	￥200,000
PC-9801VM2	￥230,000～￥240,000	￥280,000
FM-7	￥15,000～￥20,000	￥30,000
FM-77D2	￥30,000～￥35,000	￥50,000
FM-77L2	￥35,000～￥40,000	￥60,000



3F ソフトハウスCOM ☎03・251・5721

NECマイコンショップ **2F** システムイン秋葉原 ☎03・251・4717

1F マイクロコンピュータSHINKO ☎03・251・1523



B1

マイコンセンターCOM

☎03-251-8951

営業時間　AM10:00～PM19:00・年中無休

売ってお得、買ってお得の大きなメリット

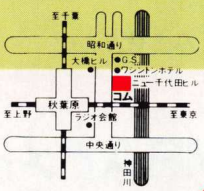
- ☛全品メンテナンス済で、6ヶ月保証付。
- ☛3万円以上の製品お買上げの方には全国どこでも無料配送。
  (3万円以下の場合は1000円実費)
- ☛中古予約制度あり。(欲しいマシンが入荷次第ご連絡します。)
- ☛中古と中古の交換も可能です。
- ☛最新モデルパソコン・周辺機器も大量展示、大特価で提供しています。
- ☛最良のシステムアップのために、十分なコンサルティングを行っています。

中古機種	買い取り価格例	販売価格例
2000文字グリーンモニター	￥5,000	￥10,000
4000文字白黒モニター	￥12,000～￥15,000	￥23,000
2000文字カラーモニター	￥10,000～￥15,000	￥20,000
4000文字カラーモニター	￥30,000～￥40,000	￥50,000
PC用5″FD	￥25,000～￥35,000	￥50,000
FM用5″FD	￥25,000～￥35,000	￥50,000
10″8ピンプリンター	￥10,000～￥15,000	￥20,000
10″18ピンプリンター	￥25,000～￥30,000	￥45,000
10″24ピンプリンター	￥50,000～￥60,000	￥90,000
15″24ピンプリンター	￥90,000～￥100,000	￥140,000

▶買い取り価格はマニュアル、ケーブル、保証書(有効のもの)、キズ等の有無により多少上下します。また、買い取りのみより、下取り交換のほうが高価で買い取ります。
▶上記の価格例は、多少変動する場合がございます。売買の際お電話でご確認ください。



小田急「Pasocom Shop」
COM新宿・小田急店
☎03-342-1111 (内)2788
小田急本館8Fは、秋葉原そのもの。ビジネスからホビーまで豊富に揃えています。



株式会社 コム
AKIHABARA COM
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4 ニュー千代田ビル

特得セール実施中!!

7F ☎03-253-5085

実務派のニーズに応えるビジネス専門ショップ

PC-9801VM2 特得例



基本セットA

NEC PC-9801VM2
＋
ニデコ NH14DV（アナログ／デジタルRGBモニタ）
↓
定価合計¥514,800を
真光無線特得ご奉仕価格

ワープロセットA

基本セット A
＋
ブラザー M-1024P（漢字プリンタ）
＋
プリンタ・ケーブル
＋
ジャストシステム"一太郎"（日本語ワープロソフト）
↓
定価合計¥708,300を
真光無線特得ご奉仕価格

PC-8801mkIIFR 特得例



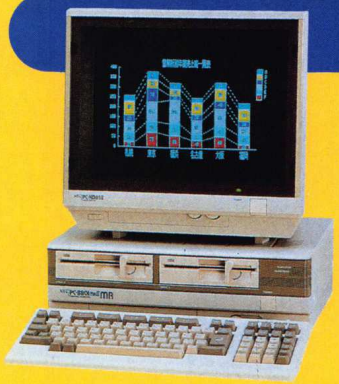
基本セットB

NEC PC-8801mkIIFR model 30
＋
ニデコ NH-14DV（アナログ／デジタルRGBモニタ）
↓
定価合計¥277,800を
真光無線特得ご奉仕価格

ワープロセットB

基本セット B
＋
ブラザー M-1024P（漢字プリンタ）
＋
プリンタ・ケーブル
＋
東海クリエイト"ユーカラK2"（日本語ワープロソフト／2HDタイプ）
↓
定価合計¥441,300を
真光無線特得ご奉仕価格

PC-8801mkIIMR 特得例



基本セットC

NEC PC-8801mkIIMR
＋
ニデコ NH14DV（アナログ／デジタルRGBモニタ）
↓
定価合計¥337,800を
真光無線特得ご奉仕価格

ワープロセットC

基本セット C
＋
ブラザー M-1024P（漢字プリンタ）
＋
プリンタ・ケーブル
＋
東海クリエイト"ユーカラK2"（日本語ワープロソフト）
↓
定価合計¥501,300を
真光無線特得ご奉仕価格





あなたもパソコン通信をしてみませんか？

各種モデム特価提供中!!

AIWA TAMRA メイセイ 日本パラダイン HORY

上記以外にも用途に合わせて特得価格でシステムアップします。詳しくは担当 小澤／平田まで。（ハガキの問合せもOK）

ローン／クレジットも取扱っています。ご利用ください。

気軽にお電話ください!!

お待ちしています

6F ☎03-255-0450

納得できる品揃えのオールマイティショップ

好評!!

各社ディスケット通信販売!!

手続きは簡単です。ソフトの通販と同じ要領でお申込みください。

●ディスケットはすべて10枚で1setです。下記の価格は1set(10枚)の価格です。
●送料は一回につき(何setでも)¥500です。●10set(100枚)以上購入される場合の送料は無料です。

	maxell	TDK	3M	FUJI	SONY	Datalife	DENON	Konica
5″2D	¥3,900	¥3,700	¥3,800	¥3,700	¥3,700	¥3,200	¥3,300	¥6,900
5″2DD	¥5,200	¥5,000	¥5,200	¥5,200	¥4,900	¥4,700	¥4,900	¥5,200
5″2HD	¥7,000	¥6,500	¥6,800	¥6,600	¥6,600	¥6,000	¥6,600	¥3,700
8″2D	¥6,900	——	¥6,900	——	——	¥6,000	——	——

■ビジネスソフトからMSXゲームソフトまで

最新ソフト20,000本常時展示!

ソフトの通信販売・地方発送OK.!!

通信販売のお申込みは、こんな感じで!!

●送料は一回につき(何本でも)¥500です。●代金は送料¥500を加えて現金書留にてご送金ください。●ご送金に際し、あらかじめ電話または往復ハガキにて在庫をお確かめください。(特に新製品)●詳しくは担当:浅海/福田までお問合せください。



PC-9801用 オリジナル RAMボード

10MHz対応

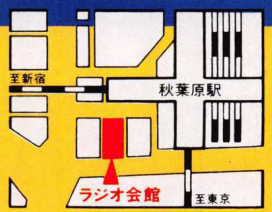


- S-128K-21 (U2,Vシリーズ用)……¥11,000
- 1Mバイト……¥55,000
- S-128K (~256KB増設可)……¥25,000
- S-256K……¥31,000
- S-512K (256Kbit・DRAM使用)…¥48,000

本格派16ビット・ビジネスマシーン(ソフト)から、ワードプロセッサ、MSXコンピュータ(ゲームソフト)まで、幅広くユーザーの皆様のご要望に応えています。

真光無線株式会社
東京都千代田区外神田1-15-16
〒101 (秋葉原ラジオ会館)

秋葉原駅のすぐ前です。



MICROCOMPUTER SHINKO

●お問合せは…
☎03-255-9786

●営業時間
AM10:00～PM7:30

パチパチ

パソコンセットこれがNo.1き

NECコーナー

5インチ2HDドライブ2基搭載！
ROM192K，第二水準漢字ROM内蔵で16ビットに接迫！ 5インチ2Dのソフトも読めますゾ！

PC-8801mKⅡMR



●PC-8801mKⅡMR
●NH-14DV(4050文字，14"，アナログ)
●MD-2HDカラーディスケット10枚
●お楽しみセット(ゲームソフト16種+ジョイスティック+ディスケットケース)

※PC-KD852，KD851とのセットもあります。TELください。

パルス特価 ¥249,800

PC-8801mkⅡFR/30



N88-日本語BASIC添付。
6重和音8オクターブ・シンセサイザIC内蔵

●PC-8801mkⅡFR/30
●NH-14DV(4050字・アナログ可)
●MD-2D10枚
●お楽しみセット

※PC-KD852，KD851とのセットもあります。TELください。

大特価 ¥200,000

富士通コーナー

驚異の天然色グラフィックス4096色同時発色。
FM音源標準実装で音楽機能も充実。

FM-77AV-2



●FM-77AV-2
●FMTV-151
●MF-2D ディスケット10枚
●ジョイスティック
●ゲーム3種

パルス特価 ¥189,800

FM-NEW 7



8ビットパソコンの超ロングセラー機！
パソコン入門機として最適！

●FM-NEW 7
●2000文字対応カラーディスプレイ
●MB-27502
(富士通データレコーダ)

パルス特価 ¥79,800

ビジネスソフト・コーナー

オール15%OFF！



●ユーカラK2‥¥28,000

ベスト・セラーワープロ〝ユーカラ〟が大幅に機能アップして新登場。一括入力遂次文節変換が可能となり、さらにカラープリンタを使えばカラー印刷も可能。漢字プリンタでなくても漢字が打てる嬉しいワープロです。

●一太郎……¥58,000

連文節変換で、作業能率を高めた98用ワープロのリファレンス的存在。他のMS-DOS版に移して使用も可能。機能の操作法もそのつど画面に出すことができ、即戦力となるソフトです。

●クイーン……¥72,000

複合二文節最長一致法(カラー印刷も可)

88用モノクログラフィックツールソフト。

●インクポット(マウス付) ¥38,000

●アートマスター400‥‥(マウス付) ¥50,000
(マウスなし) ¥30,000

アートマスター98の400ライン版。

●スイング……¥58,000

低価格・多機能の98用データベース。

上記以外の機種も受付けております。お電話下さい。

●振込先銀行口座
協和銀行神田支店(当)No.421724
三菱銀行秋葉原支店(当)No.9007991
大洋無線電化販売株式会社

低金利クレジット利率表

分割回数	1	3	6	8	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48
手数料率(%)	3	5	7	8.5	9	10	12	15	16	19	23	26	30	34

●通信販売のお申し込み方法(クレジットもOK！)
①現金書留の場合、現金・機種名・住所・氏名・年令・電話番号を明記の上、通販部までお送り下さい。②銀行振込の場合、電話またはハガキで商品名を連絡して下さい。③クレジットの場合、手続書類を送付いたします。月々のお支払いは銀行口座自動引落し、または郵便振込・銀行振込です。(残金のみ手数料がかかります。)※20才未満の方は保証人が必要です。

●セットの場合、梱包費は¥2,000です。
●ご注文はコレクトコール(106番)でどうぞ。

なんたって全国通販!!

●4月15日(火)～5月15日(木)

青春ピッカピカ!!

PART1

どんどんあげちゃうゾ！と

早い者勝ち！

●お問合せは…☎03-255-9786　●クレジットOK./頭金なし./
●即日発送./●万全なサポート対制./

はどれを選ぶ?!

SHARPコーナー

ターボ博士レキシコン添付で
初めてBASICを扱う方にはとても便利./
カラーイメージボード使えば画像ファイルもできます。

X-1ターボⅡ



●CZ-856C
●CZ-855D
●MD-2D(10枚)
●ゲーム3種
●ジョイスティック

パルス特価 **¥219,800**

X-1F/20

ドライブ内蔵./
一層使い易くなりました。
ホビーパソコンなら
これが1番./



●CZ-812
●CZ-811D
●MD-2D10枚
●ゲームソフト3種
●ジョイスティック

大特価 **¥153,800**

ご注目.//ゲームしてみる。

Ⓐ,Ⓑ,Ⓒセットには、ザナドゥ・ハイドライドⅡ・デゼニ・ワールドテクザ・スクリーマー・ゼビウスの内、希望の2本の特選ソフトを進呈.// お申し付けください。

PC-8801mkⅡMR+PC-TV351+MD-2HD(10枚)+お楽しみセット

Ⓐ 特価 **¥299,800**

PC-8801mkⅡMR+PC-TV451+MD-2HD(10枚)+お楽しみセット

Ⓑ 特価 **¥329,800**

PC-8801mkⅡFR30+PC-TV351+MD-2D10枚+お楽しみセット

Ⓒ 特価 **¥249,800**

PC-9801VM2+NH-14DV+MD-2HD10枚+ディスクケース

第2水準の漢字ROMを
内蔵した16ビットの
ベストセラー機./

お買得セット

特価 **¥377,800**

X-1F/20(CZ812C)+ カラーディスプレイ +MD-2Dカラーディスケット10枚+ゲームソフト3種 +ジョイスティック

特価 **¥121,800**

X-1F/10(CZ811C+CZ811D)+ジョイスティック+ゲーム3種

特価 **¥125,800**

X-1F/10(CZ-811C)+ カラーディスプレイ +ジョイスティック +ゲーム ソフト3種

特価 **¥89,800**

FM-77AV-1+FMTV-151+MF-2D10 枚+ジョイスティック +ゲーム3種

¥169,800

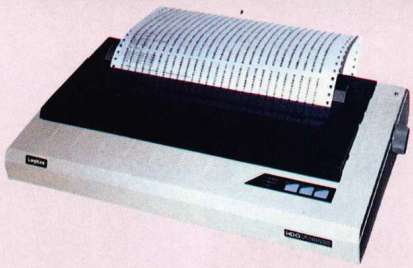
MZ-2500/30+MZ-1D22+MF-2DD(10枚) +ユーカラK2

特価 **¥229,800**

FM-16βFDⅡ +NH-14DV+MD-2HD(10枚)

特価 **¥339,800**

パルス今月のアッと驚く特選品コーナー



FT-9400(高性能なすぐれ者)

※NEC-NM-9400Sコンパチ(同等品)

●縦横拡大,横拡大,縦拡大./
小文字も思いのまま./
●24ドット・136桁・漢字プリンター

パルス特価 **¥115,800**

プリンター・セット

エプソンVP-80K+PC/FM ROMカートリッジ(ケーブル・用紙付)

●定価¥159,000



24ピン明朝体プリンタ。
PC-カートリッジでPC-PR201とコンパチブル

特価 **¥122,800**

NEC PC-PR101T(用紙付)

●定価¥108,000



特価 **¥88,800**

NEC PC-PR406(用紙付)

特価 **¥82,800**

NEC PC-PR201T(用紙付)

●定価¥170,000……特価 **¥136,800**

富士通FMPR-201(ケーブル用紙付)

●定価¥79,800　特価 **¥64,800**

エプソンSP-80+ROMカートリッジ(ケーブル・用紙付)

●定価¥62,800……特価 **¥47,800**

スターTR-24(ケーブル・用紙付)

●定価¥68,800……特価 **¥51,800**

シャープMZ-1P17(ケーブル・用紙付)

●定価¥79,800……特価 **¥63,800**

ナショナルKX-P1091N(ケーブル・用紙付)

●定価¥62,800……特価 **¥43,800**

ブラザーM-1024(ケーブル・用紙付)+ピンフィールドユニット

●定価¥128,000　大特価 **¥95,800**

フロッピーディスク・セット

※X-1/FM対応

TECSTAR 新登場

TFP-200



フロッピー共有時代に応える5インチ両面倍密度FDDX2。コントロール・モジュール(別売)を交換すれば、各機種に対応します。

●TFP-200
●インターフェース、ケーブル付
●MD-2Dカラーディスケット10枚+システムディスク

パルス特価 **¥68,800**

ロジックLFD-550ⅡFM+ケーブル+I/Fカード+システムディスク+MD-2D(10枚)

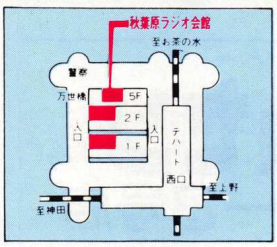
特価 **¥71,800**

富士通MB-27611+I/Fカード+カラーディスケットMD-2D10枚+システムディスク

●定価¥142,800…… 特価 **¥75,800**



秋葉原 優良販売店加盟



マイコンSHOP パルス ☎03-255-9786

pulse

秋葉原ラジオ会館5F

大洋無線電化販売株式会社

〒101 東京都千代田区外神田1-15-16
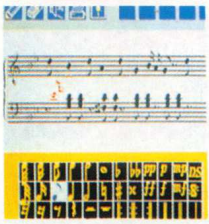
おとうさんがなっ

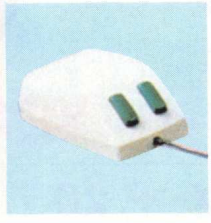
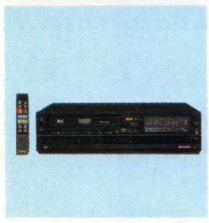
お父さん見てよ！ ボクの買いたい

●グラフィック　●ミュージック　●ビデオ編集

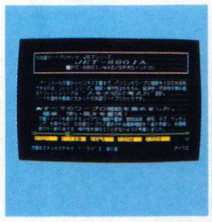


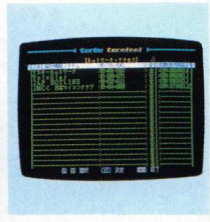


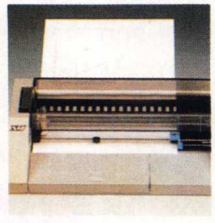


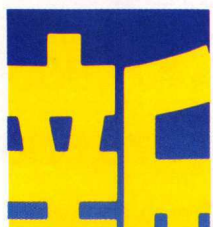











新

狂



いいもの心をこめて

ヒロセムセン

パーツセンター3号店

とくしてしまった!

パソコンはこんなこともできるんだ!!

●通信 ●ワープロ ●CAD ●データベース ●制御





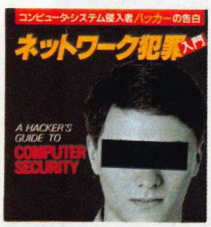














198,000 11 20
220,000円 10月11日

この部分 強調 します。

細線
太線

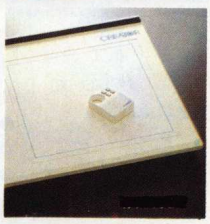
H_2O $5x^2+7x+3=0$

日本電気㈱
文豪mini7
パーソナルワープロ

文野 博之



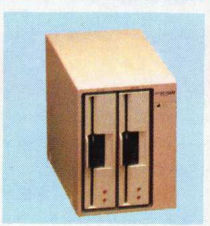






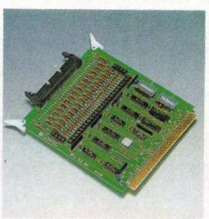




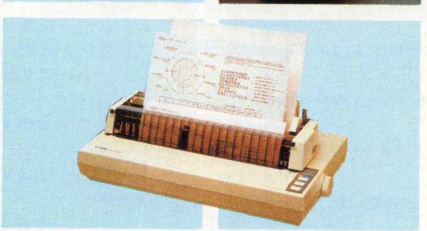




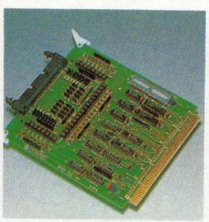


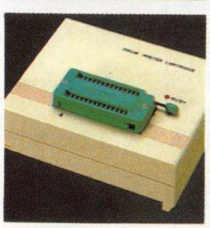












開

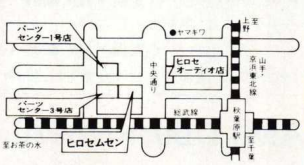
店

TEL 255-2211(代)

〒101東京都千代田区外神田1-10-5

営業時間AM10:00～PM6:50

※定休日・木曜日



大満足フェア!!

また また また 秋葉原で おなじみの

4/15〜5/20

●お近くの方はお立
●本体単品で特価
●ビジネスソフト定

NEC ●ジョイスティック付

CU-14A2(シャープ)
デジタル・アナログ対応ディスプレイ



PC-8801MKIIMR/FR/TR

Ⓐセット:PC-8801MKIIMR+PC-KD852+MD-2HD(10枚)
+ゲームソフト12種……定価¥337,800▶電話で値切ろう!!
Ⓑセット:PC-8801MKIIMR+CU-14A2+MD-2HD(10枚)+ゲームソフト12種 …… 定価¥337,800▶特価 ¥248,000
Ⓒセット:PC-8801MKIIFR/30+PC-KD852+MD-2D(10枚)
+ゲームソフト12種……定価¥277,800▶電話で値切ろう!!
Ⓓセット:PC-8801MKIIFR/30+CU-14A2+MD-2D+ゲームソフト12種 …… 定価¥277,800▶特価 ¥198,000
Ⓔセット:PC-8801MKIIFR/20+PC-KD852+MD-2D(10枚)
+ゲームソフト12種……定価¥247,800▶電話で値切ろう!!
Ⓕセット:PC-8801MKIITR+PC852+MD-2D(10枚)+ゲームソフト12種…… 定価¥387,800▶特価¥290,000

Ⓐ、Ⓒ、Ⓔ Ⓕのモニターを
●PC-KD851(定価¥158,000)に変更の場合¥30,000加算
●PC-TV351(定価¥129,800)に変更の場合¥20,000加算
●PC-TV451(定価¥168,000)に変更の場合 ¥50,000加算
して下さい。

Ⓐ、Ⓒ、Ⓔ ドンドン電話で値切ろう!!

●マルチボードA(PC-8801-20)
定価¥40,000
▶特価¥32,500
●モデムボード(PC-8801-12)
定価¥30,000
▶特価¥24,500

NEC



PC-9801VM2/VF2/U2

Ⓐセット:PC-9801VM2+PC-KD852+MD-2HD(10枚) …… 定価¥514,800▶特価 ¥385,000
Ⓑセット:PC-9801VF2+PC-KD852+MD-2DD(10枚) …… 定価¥447,800▶特価 ¥330,000
Ⓒセット:PC-9801U2+PC-KD852+MF-2DD(5枚) …… 定価¥397,800▶特価 ¥273,000
Ⓐ〜ⒸのモニターをPC-KD851に変更の場合 ¥35,000 加算して下さい。

PC-9801シリーズ用RAMボード

(パリティチェック付, 10MHz対応)

●P-256K……定価¥39,800▶特価¥16,000
●P-512K……定価¥59,800▶特価¥26,000
●P-U128……定価¥19,800▶特価¥10,000
(2枚組セット:定価¥39,600▶特価¥19,000
●P-1M……定価¥100,000▶特価¥58,000
(128Kバンク切替付
メガソフト製MS-DOS Ver3.11対応ソフト付)
(郵送料¥1,000)

プリンターセット

Ⓐセット:M-1024P/X(ブラザー)+ケーブル、用紙サービス……定価¥128,000▶特価¥ 87,000
Ⓑセット:TR-24/f(スター)+ケーブル、用紙サービス……定価¥ 68,800▶特価¥ 51,000
Ⓒセット:SP-80(エプソン)+ROMカートリッジ+ケーブル、用紙サービス……定価¥ 62,800▶特価¥ 47,500
※ Ⓓセット:VP-80K(エプソン)+ケーブル、用紙サービス……定価¥147,000▶特価 ¥108,000
※ Ⓔセット:VP-130K(エプソン)+ケーブル、用紙サービス……定価¥177,000▶特価 ¥130,000
Ⓕセット:PC-PR406(NEC)+ケーブル、用紙サービス……定価¥ 99,800▶特価¥ 80,000
GMZ-1P17(シャープ)+ケーブル、用紙サービス……定価¥ 79,800▶特価¥ 63,000
Ⓗセット:PC-PR101T(NEC)ケーブル、用紙サービス……定価¥108,000▶特価¥ 86,000
Ⓘセット:PC-PR201H(NEC)+ケーブル、用紙サービス……定価¥288,000▶特価¥210,000
Ⓙセット:NM-9900(NEC)+ケーブル、用紙サービス……定価¥298,000▶特価¥210,000
Ⓚセット:NM-9300S(NEC)+ケーブル、用紙サービス……定価¥253,000▶特価¥137,000
Ⓛセット:PC-PR201T(NEC)+ケーブル、用紙サービス……定価¥170,000▶特価¥133,000
Ⓜセット:M-1009/X(セイコー)+ケーブル、用紙サービス……定価¥ 49,800▶特価¥ 39,000
Ⓝセット:SP-800F(セイコー)+ケーブル、用紙サービス 定価¥64,800▶特価¥49,000

フロッピーディスクセット

Ⓐセット:PC-8831MW(NEC)+MD-2HD(10枚)+システムディスク……定価¥138,000▶特価¥110,000
Ⓑセット:MB-27611(富士通)+I/Fカード、ケーブル+MD-2D(10枚)システムディスク……定価¥142,800▶特価¥ 75,000
Ⓒセット:LFD-550IIFM/PC(ロジテック)+I/Fカード、ケーブル+MD-2D(10枚)+システムディスク……定価¥148,000▶特価¥ 68,000
Ⓓセット:MB-27631H(富士通)+I/F、カード+MF-2D(5枚)システムディスク……定価¥ 99,800▶特価¥ 74,000
Ⓔセット:PC-80S31K(NEC)+MD-2D(10枚)+システムディスク……定価¥108,000▶特価¥ 85,000

ビジネスソフト・コーナー 大特価!!

●PC-8801用 (郵送料¥500)
①ユーカラK2……(定価¥28,000)▶特価¥22,400
②春望MODEL20…(定価¥34,800)▶特価¥27,900
③JET-8801A……(定価¥35,800)▶特価¥28,700
④即戦力……(定価¥39,800)▶特価¥31,800
(SR・TR・FR・MR対応)

●PC-9801用 (郵送料¥500)
①一太郎……(定価¥58,000)▶特価¥46,400
②つづり256……(定価¥24,800)▶特価¥19,800
③テラ……(定価¥32,000)▶特価¥25,600

※VP-80K, VP-130KにPC-ROMIIが必要な場合¥11,000(定価¥13,000)加算して下さい。

営業時間/AM11:00〜PM10:00 日・祭日も受付けます。

定休日/毎週水曜日
(祭日の場合は翌日になります。)

P&Aがドッキリ超特価セールでご奉仕!!

寄り下さい。専門係員が説明いたします。
で受付します。詳しくは電話にてお問合せ下さい。
価の20%引きOK!/TELください。

クレジットOK!!

全国通販

★頭金なし!/
★即日発送

SHARP

SuperMZ

Ⓐセット:MZ-2500/30(MZ-2521)+MZ-1D22+MF-2DD(5枚)……定価¥306,000▶特価¥225,000

Ⓑセット:MZ-2500/20(MZ-2511)+MZ-1D22+MF-2DD(5枚)……定価¥276,000▶特価¥205,000



パソコンテレビX1F

Ⓐセット:モデル10CZ-811C+CZ-811D……定価¥179,600▶特価¥120,000

Ⓑセット:モデル20CZ-812C+CZ-811D+MD-2D(10枚)
定価¥229,600▶大特価¥145,000 10台限定

●ジョイスティック付!!



X1ターボII/X1ターボ

Ⓐセット:X-1ターボII(CZ-856C+CZ855D)+MD-2D(10枚)+ゲーム3種 …定価¥297,800▶特価¥215,000

●ジョイスティック付!!

Ⓑセット:X1ターボ/30(CZ852C+CZ850D)+MD-2D(10枚)
定価¥407,800▶大特価¥188,000 10台限定

富士通

★FM音源カード(MB-22459)
定価¥18,000▶超特価¥11,500
※郵送料¥1,000

FM-77AV

●ジョイスティック付!!

Ⓐセット:FM-77AV-2+FM-TV151+MF-2D(10枚)+ゲーム3種……定価¥247,800▶特価¥185,000

Ⓑセット:FM-77AV-1+FM-TV151+MF-2D(5枚)+ゲーム3種……定価¥217,800▶特価¥164,000

※ビデオ・デジタイズカード(FM77-411 ¥24,800)が必要な方は¥20,500加算して下さい。



FM-77L4/L2

Ⓐセット:FM-77L4+NH-14DS(4000文字0.3I)+ディスケット5枚……定価¥366,000▶特価¥198,000

Ⓑセット:FM-77L2+NH-14DL(2000文字)+ディスケット5枚……定価¥252,800▶特価¥138,000

FM-NEW7 大特価

Ⓐセット:FM-NEW7(本体)……定価¥ 99,800▶特価¥ 45,000

Ⓑセット:FM-NEW7+NH-14DL(2000文字)+データレコーダ(MB-27502)定価¥172,400▶特価¥ 69,000

Ⓒセット:FM-NEW7+CZ-811D(TV付2000文字)+データレコーダ(MB-27502)定価¥207,400▶特価¥105,000



ワープロ

Ⓐ東芝:JW-R50FII……定価¥128,000▶特価¥ 95,000
ⒷシャープWD-590……定価¥220,000▶特価¥155,000
Ⓒカシオ:HW-700……定価¥ 69,800▶特価¥ 51,000
ⒹNEC:文豪MINI3……定価¥79,800▶特価¥59,000
ⒺNEC:文豪MINI-5……定価¥148,000▶特価¥109,000
ⒻNEC:文豪MINI-7……定価¥198,000▶特価¥145,000
Ⓖ富士通:オアシスライトM……定価¥59,800▶特価¥43,000
Ⓗ富士通:オアシスライトK……定価¥ 79,800▶特価¥ 57,000
Ⓘ富士通:オアシスライトF……定価¥169,000▶特価¥125,000
Ⓙエプソン:ワードバンクS……定価¥ 99,800▶特価¥ 75,000
Ⓚエプソン:ワードバンク……定価¥138,000▶特価¥103,000

パソコン通信モデム モデムホン

ⒶAIWA PV-2123……定価¥29,800▶特価¥23,500
ⒷTAMURA M-3000……定価¥59,800▶特価¥44,500
ⒸTAMURA MP-1200……定価¥98,000▶特価¥73,500
(郵送料¥1,000)

20台限定

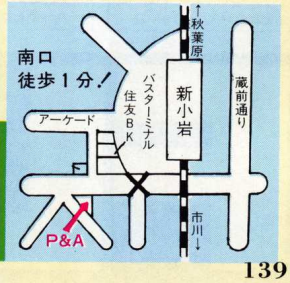


★P&Aだけの決算堀り出しもの!!
NEC PC-9801VM2
定価¥415,000 (本体のみ)
P&Aドッキリ大特価!!
どんどん電話で値切ろう!!
●1年間保障
●クレジットOK!!

通信販売お申し込みのご案内

《現金一括でお申し込みの方》
●商品名およびお客様の住所・氏名をご記入の上、代金を当社まで、現金書留でお送りください。(プリンター・フロッピーの場合、本体使用機種名を明記して下さい。)
《銀行振込でお申し込みの方》
●銀行振込ご希望の方は必ずお振込みの前にお電話にてお客様のご住所・お名前・商品名等をお知らせください。
(電信扱いでお振込み下さい。)〔振込先〕住友銀行 新小岩支店
《クレジットでお申し込みの方》 当No.263914 (株)ピー・アンド・エー
●電話にてお申し込みください。クレジット申し込み用紙をお送りいたしますので、ご記入の上、当社までお送りください。
●現金特別価格でクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
●36回払いまで出来ます。但し、1回のお支払い額は3,000円以上。

※特価販売につき、本体セットは送料¥2,000を、またプリンター・フロッピーディスク・ワープロセットは¥1,000を加算してください。元払いでお送りいたします。
お問合せは……☎03-651-0148(代)



●マイコン
●ビデオ
●ビデオテープ

P&A 株式会社ピー・アンド・エー
〒124 東京都葛飾区新小岩2丁目7番地1号
●営業時間 AM11:00~PM10:00 日・祭日も受付けます
☎03-651-0148(代)

全国18店

信頼できるからフレ

中古の老舗フレックス

中古品 大特価!!

中古パソコンといえばフレックスです。開店以来の実績、数々の特典など、他にちょっとない自信です。(買い換え時の下取りもいたしております。)



中古特価I

PC98XA/2
N5923(専用CRT)
MS-DOS

定価 ~~960,000円~~
中古特価 598,000円

中古特価II

PC9801M2
4050文字カラーCRT
24ドット漢字プリンタ

定価 ~~826,000円~~
中古特価 484,000円

中古特価III

PC9801+漢字ROM
4050文字カラーCRT
24ドット漢字プリンタ
8インチフロッピーディスク

定価 ~~952,000円~~
中古特価 454,000円

中古在庫リスト

PC9801M2	~~¥415,000~~→¥248,000~	HC88	¥128,000~
PC9801F2	~~¥398,000~~→¥208,000~	N5200MKⅡセット	¥798,000~
PC9801E+漢字ROM	~~¥248,000~~→¥148,000~	**中古ワープロ**	
PC9801+漢字ROM	~~¥328,000~~→¥88,000~	文豪5N	¥178,000~
PC8801MK2/30	~~¥278,000~~→¥108,000~	文豪8N	¥398,000~
PC6601SR	¥58,000~	WD2400セット	¥398,000~
QC10Ⅱ+UPI30Kセット	¥268,000~	キャノワードミニ5	¥59,800~
PC8001MK2	~~¥123,000~~→¥29,800~	WD600	¥198,000~
FM77D2	¥85,000~	**中古ビデオ**	
FM77L4(新古品)	¥148,000~	SONY SLHF77Hifi	¥98,000~
FMnew7	¥48,000~	SONY SLHF355Hifi	¥98,000~
FM11EX+漢字ROM	~~¥503,000~~→¥148,000~	SONY SLHF66	¥85,000~
XIFモデル10セット(新古品)	¥134,800~	ビクター HR-C3	¥168,000~
FM8+漢字・非漢字ROM	~~¥258,000~~→¥36,000~	ビクター HRD120	¥59,800~
MZ551I+漢字	¥98,000~	シャープ VC290S	¥79,800~

※その他周辺機器・ワープロ・ビデオ等、在庫多数有

◎上記商品は在庫のほんの一例です。その他の機種ご希望の方は、お気軽にお問い合わせ下さい。

1. 全国無料配送OK!!
2. 6カ月無料保証OK!!
3. 頭金0円60回ローンOK!!
4. 全国FLEX在庫800台!!
5. 全国18店がアフターサービス!!
6. FLEX特別会員制度!!

★は特別会員のみの特典です。

全国のFLEXコンポート

FLEX 盛岡店



☎0196-22-4661
盛岡市上田4-21-26

FLEX 秋田店



☎0188-34-4987
秋田市中通4-17-12

FLEX 筑波学園店



☎0298-52-6434
新治郡桜村天久保3-16-25

FLEX 成田店



☎0476-92-0875
印旛郡富里日吉台2-19-15

FLEX OA市原店



☎0436-41-8781
市原市八幡1110番

FLEX 小田原店



☎0465-35-5591
小田原市城山1-4-1 新幹線ビル2F

FLEX 富士店



☎0545-52-7625
富士市伝法3329-6-2

FLEX 四日市店



☎0593-52-7625
四日市市鵜ノ森2-2-1 堀田ビル2F

FLEX COMPORT

ックス。

**長年のOA商品販売実績のキャリアが違う、
アフターサービスが違う、保証が違う。
OAなら初めからフレックスでどうぞ。**

コンポート紹介

FLEX大分

大分市中央町4-1-15　☎0975-32-0044

社長：飯尾 宏允

昭和58年、PC-8801MK2の新発売と期を同じくして、5番目のFLEXコンポートとして開店以来、地元大分はもちろんの事、九州全域、四国、中国地域の幅広いお客様にごひいきいただき、FLEXの南の拠点として頑張っております。
商品の品揃えはもちろん、各種ソフトの最新情報、完全なアフターフォローと、専門店でなければできないきめの細かい販売システムに多くのFLEXファンを作ることができました。
また、当店はOA機器の販売を主体とする㈱システムテンとして、OA機器の販売はもちろんの事"最小の予算で最大の効果"をモットーに企業のOA化に関する無料相談を承っております。専用車でご指定の場所にデモンストレーションにお伺いいたしますサービスも行っておりますので、ぜひご活用下さい。



FLEX成田

印旛郡富里日吉台2-19-15　☎0476-92-0875

店長：小林 紀子

フレックス成田は
1.顧客を大切にすること。
2.お客様個々のニーズを十分にくみとり、そこから自発的にアイデアを出し、すばやく実行すること。
3.商品をいとおしみ、知ろうとすること。
以上の3点を基本方針としてこの一年間、店長以下自由な活気あふれる雰囲気で展開してまいりました。
最近の傾向はもっぱら小規模ビジネスのデータベースやワープロに関心が高く、かつそれらソフト間のデータ互換も注目されております。従ってフレックス成田の業務内容も多角的なものとなっており、業務ソフトの開発、パッケージソフトの利用画面作成、データ作成の協力からプリント様式の作成に至るまでトータルかつ、きめ細かいサービスをやってきました。オペレーションをしながらのうちあわせや仕事の現場に足を運んでのお客様とのおつきあいはつぎのビジネスに有効に結びついています。4月からは店舗及び人員も拡充し、さらに積極的な展開を予定しております。



レーザーディスク映像処理システム

映像情報をレーザーディスクに収録、カラーTVで再生。



大量の映像を短時間で処理、コンピューターを接続すれば、自動検索も可能。テレビオークション、テレビショッピング、映像による在庫管理と用途に多彩。

新品 大特価!!

▶N5200モデル05MKII経理システム
N5251-31(8インチFD・20MBHD・カラーCRT)
JISキーボード
グラフィック機構
N5263-23(日本語プリンタ)
PTOSIII
文節変換辞書
スイスイ経理(ハードディスク対応)
システム合計定価　~~1,858,000円~~
フレックス特価(CSV別途)

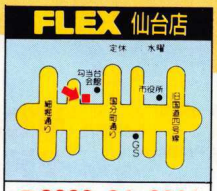


FLEX 長岡店



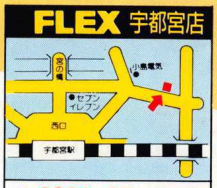
☎0258-36-9135
長岡市本町1-2-3

FLEX 仙台店



☎0222-24-0921
仙台市国分町3-9-6

FLEX 宇都宮店



☎0286-27-1756
宇都宮市今泉町1-2-5

FLEX 新潟店



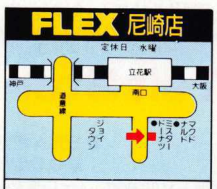
☎0252-41-1398
新潟市花園町1-4-8

FLEX 津 店



☎0592-27-3755
☎0592-24-1123
津市東丸内7-7

FLEX 尼崎店



☎06-416-4416
尼崎市七松町1-3-24

FLEX 徳島店



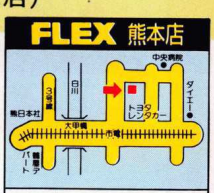
☎0886-52-2123
徳島市一番町2-8

FLEX 大分店



☎0975-32-0044
大分市中央町4-1-15

FLEX 熊本店

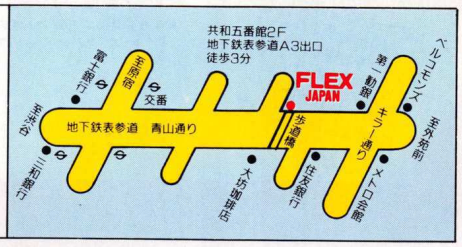


☎096-366-6777
熊本市新屋敷1-5-12 プレザント新屋敷1F

- ●中古オフコン 取り扱い開始!
- ●中古ビデオ・中古ワープロ大特価販売中
  (下取り買取りいたします。)
- ●ビジネスソフト大特価(デモンストレーションもいたします。)
- ●ASCIIビジネスソフトコーナー常設
- ●パソコンCADコーナー新設(青山店)

本社
FLEX JAPAN 青山

株式会社フレックス・ジャパン
〒107　東京都港区北青山3-3-13
年中無休　共和五番館2F
☎03-470-1401



パソコン・ネットワーク「テレスター」ではパソコン通信用の機器を通信販売しています。

TeleStar パソコンを情報ターミナルに！

誌上ショッピング

TeleStar S1クラブに入ろう！
旧タイプマシン下取り 限定各100台サービス

ご注文はお電話で (03)375-3800(代) JADMA 社団法人 日本通信販売協会会員

いよいよ昨年11月19日からTeleStarでも第2種パケット交換サービスが使えるようになりました。地方の方でもこれで電話代が1/10になります。この際パソコン通信対応マシンに乗りかえて「インフォマニア」になってしまいましょう！TeleStarがお手伝いします。

通信パソコンS1モデル15/45発売記念!!

TeleStarなどのパソコン通信用にピッタリのニューマシンが発表されました。テレスターではこれを記念して下取りサービスをしています。旧タイプのマシンを持っているためにパソコン通信に参加できないでいた方はぜひご利用ください。

1 パソコン



●S1モデル15
￥148,000→**￥128,000**
通信ソフトがROMに入っているパワーオンでパソコン通信にすぐ使えるマシン。漢字ROMも内蔵。

●S1モデル45
￥298,000→**￥228,000**
モデル15の機能の上にフロッピーディスク2台内蔵。通信ワープロS-WORD(COM)と組み合わせれば漢字まじりの文章も楽に送信できます。

●下取りサービス 旧タイプを￥30,000で下取りします
（本体価格￥80,000以上のものに限ります）

★パソコン通信セット

セット① S1モデル15 ￥148,000
ディスプレイ C12-2121 ￥99,800
モデム ￥29,800
￥277,600
20%OFF **￥222,000**

セット② S1モデル45 ￥298,000
ディスプレイC12-2121 ￥99,800
モデム ￥29,800
拡張RAM64K ￥26,000
S-WORD(COM) ￥30,000
￥483,600
27%OFF **￥352,000**

2 ディスプレイ

ノングレア長残光タイプ
●C12-2121 ￥99,800
￥84,800
●下取りサービス
旧タイプディスプレイを￥15,000で下取りしますモノクロタイプもOK

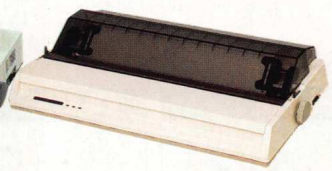


3 プリンタ

普及タイプの1042と高級漢字プリンタ1054(1042でも漢字が使えます)
●下取りサービス 旧タイププリンタを￥15,000で下取りします

●MPP-1042 ￥99,800→**￥84,900**
●MPP-1054 ￥248,000→**￥188,600**





4 モデム

①モデム 300ボー全2重
1200ボー半2重
簡易NCU内蔵
￥29,800

②モデム・カードMPC-MD01
日立純正(5月発売、予約受付中)
筐体内に収まるのでスマートです。
￥25,000→**￥20,000**

③その他
モデム電話、カプラ等については他の頁をご覧ください。

5 通信ワープロ

●S-WORD(COM)
受信はいいとして送信に読み易い漢字まじりの文を作ろうとすると、意外と大変です。S1モデル45とこのソフトがあれば解決。
￥21,000

★S1を68000マシンにしよう

高級ワークステーションやマッキントッシュ、アミガ、アタリSTなど続々採用されながら、なぜか我々日本のホビーストには使えなかった68000。この際S1は68000マシンだと言うことにしてしまいましょう(!?)。
CP-M68Kにはグラフィック等を拡張したCコンパイラが付いています。

●68008カード(MPC-68008)
￥40,000→**￥28,000**
●CP-M68K(MA-CPM68KA)
￥80,000→**￥56,000**



MZクラブ入会者に特別優待価格を適用させていただきます。電話にてお問い合わせください。
★只今MZクラブ入会の方にゴールドカード進呈中！

通信パソコンMZ-2500発売記念 TeleStar MZクラブに入ろう！

旧タイプをお持ちの方に特典！
MZファン待望のヒット作MZ-2500が発売されました。旧タイプをお持ちのあなたにビッグプレゼント！
カード分割可！
詳細はお問い合わせください。

●MZ-2500モデル30(MZ-2521)
￥198,000
●ディスプレイ(MZ-1D22)
￥108,000
＊4月30日迄にお買い上げのお客様に「ユーカラK2スペシャル」プレゼント



●モデム電話(MZ-IX19)
留守番電話にもなる高級タイプ
(テスラター参加費サービス)
~~¥98,000~~
￥68,900



●シャープ純正モデム(MZ-1X22)
300ボー全2重
￥21,800



TeleStar会員は Mail Box『TS2』へ！

TeleStar誌上ショッピング

パソコン通信に安く参加しよう！

●漢字ターミナルソフト

●NEC N66SR用(3.5インチIDD) ¥9,800
〃 N88用▶縮小漢字で400ラインなみの表示 ¥9,800
〃 N80 SR用(5インチ2D) ¥9,800
〃 PC-9801用(5インチ2D・2DD・2HD) ¥9,800
●日立 S1用 ¥15,000
●シャープ X1turbo用(5インチ2D) ¥9,800
〃 MZ-1500(QD) ¥9,800
●富士通 FM-7用(5インチ2D, FM77は3.5インチ2D)▶縮小漢字で400ラインなみの表示 ¥9,800

●FM-7RS-232Cカード

現金特価 ¥14,000



●モデム電話 ¥128,000

1200ボー 全2重 モデム電話 (テレスターT会員)

「第2種パケット交換サービス」は300ボー全2重と1200ボー全2重に対応しているのでDDX-Pからアクセスすることをお考えの方は即役立ちます。また、一般の公衆網に対してTeleStarでも、近々1200ボー全2重対応を実施する予定です。



モデム¥29,800

AIWA PV-2123 (テレスター会費込)
300ボー全2重 1200ボー半2重 簡易NCU付 ケーブル付



●日製産業モデム「パーソナルネット300」

300ボー全2重、自動発着信！ 定価￥29,800→¥27,000 (テレスターN会員)



●FM-7拡張用マザーボード 現金特価¥29,800

▶FM-7/New7/8用完成品電源ケーブル付

TeleStarなどの漢字情報を見るには漢字ROM、ディスク、インターフェイス、RS-232Cの各ボードを一度につなぐ必要があります。その場合のスロット拡張ボードです。テレスターユーザーからの希望で企画しました。

●FM-7用漢字ROM 定価￥35,000→現金特価¥19,800

上記の商品をセットにしました

●FM-7拡張用マザーボード+FM-7漢字ROM

テレスター特価〔セット価格〕¥39,800

PC-8801専用モデム・カード

ターミナル・ソフト付 テレスターでも使用可

￥30,000→¥27,000

●音響カプラ

カプラB▶



●音響カプラA
300ボー全2重・DC/AC可(バッテリー可)
¥36,000 (テレスター参加費込)
(別売専用ケーブル￥4,000)

●音響カプラB
300ボー全2重・AC(バッテリー・オプション)
~~¥19,800~~ (テレスター参加費サービス)→¥18,000
(別売専用ケーブル￥4,500)

カプラAとケーブルの組み合わせで ¥40,000 (テレスターA会員)
カプラBとケーブルの組み合わせで ~~¥23,800~~ (テレスターD会員)→¥22,000

コンパクトディスク/レーザービジョン・プレーヤー

パイオニア CLD-7 デジタルサウンド/高画質・高音質/多機能



定価158,000円→テレスター価格 ¥149,800 月々￥9,000×15回 頭金￥14,800

●LDプラスCDのコンパチで高さはわずか12cm
●パソコン対応端子(I/Oポート)/ボリウム付ヘッドホン端子/音声多重テレビ対応(別売SRF-2使用)など

LDとCDが1台で楽しめるコンパチブル・プレーヤー

レーザーディスク コンパクトディスク

HITACHI VIP-31C

1台2役のAVマシン



定価158,000円→テレスター価格 ¥149,800 月々￥9,000×15回 頭金￥14,800

デジタル音声再生回路内蔵
長時間の静止画再生、スローモーションやクイックプレイなど9段階の操作ができる
マルチスピードコントロール、すばやく呼び出すランダムアクセス機能など。
オートローディング、オートプレイ方式で、しかもLDとCDのディスクを自動的に判別。

デジタルプロセッサ内蔵のレーザービジョン・プレーヤー

HITACHI VIP-20D

●デジタル音声付レーザービジョンディスク再生可●カラオケマイク端子2系統付●フロントローディング/オートマチック・スタートシステム

定価129,800円→テレスター価格 ¥124,800
月々￥7,400×15回 頭金￥13,800



VHDビデオディスクプレーヤー

SHARP VP-2400

●ボイスガイド機能●ランダムアクセス●フロントローディング●オートプレイ●音声多重対応●ディスクの作動状態をLEDで示すプレーイングシグナル

定価149,800円→テレスター価格 ¥109,800
月々￥6,600×15回 頭金￥10,800



通販限定 予約カードがついた高画質ビデオ

SHARP VC-82(VHS)

●薄さ9.30cm●SS4ヘッド●2週間5番組予約●高画質ダイナミックノーリーン回路●クイックタイマー●最長8時間録画・再生●ワイヤレスリモコン本体収納可能等

定価169,800円→テレスター価格 ¥118,000
月々￥7,000×15回 頭金￥13,000



VHDビデオディスクプレーヤー『DiscWord』

ビクター HD-8900

●スタンダードサイズ(幅43.5cm)で、パソコン・カラオケ・AHDに対応●画質コントロールスイッチ●リピート再生●プログラム再生●ステレオ/二重音声再生●オートスチル

定価135,000円→テレスター価格
¥115,000
月々￥8,800×12回 頭金￥9,400



高画質&高音質のレーザーディスク

日本コロムビア DENOX LA-800

●秒単位タイムサーチ、チャプタースキップ4モードリピート・プログラム機能搭載デジタル出力端子付

定価149,800円
↓
テレスター価格 ¥119,800
月々￥8,900×12回 頭金￥13,000

高画質〔HQハイクオリティステレオHi-Fiビデオ〕

ビクター HR-D565(VHS)

●エクストラ4ヘッド●マニュアル録音機構●サイマルキャスト記録●ノーマルトラックでアフレコ可能●62局対応周波数シンセサイザーチューナー採用等

定価189,800円→テレスター価格 ¥152,000
月々￥11,500×12回 頭金￥14,000



オーディオ&ビジュアル AVシステムもテレスターで!!

通販限定

AV感覚のミニコンポ

日本マランツ **ZEROCON100D**

本体組み合わせ価格￥169,900→テレスター価格 **￥126,000**

月々￥19,000×6回 頭金￥12,000

フルオートプレーヤー……TT153/AVセンター[サラウンド&FM/AM/TV(VHF/UHF)]……RX153RV/Wリバース多機能カセットデッキ……SD553/15cm平面防磁型スピーカーシステム(2本1組)……LS163V



CD内蔵のWカセットテープレコーダ

SHARP **QT-Z15**

定価79,800円→テレスター価格 **￥69,800**

月々￥4,200×15回 頭金￥6,800

●コンパクトディスク・プレーヤーをWカセットに内蔵、独自のツインメカ搭載●UHF/VH音声多重チューナー、録音グライコ装備●9曲プログラム再生、CD同録も可能



ダブルリバース・カセットデッキ+CDプレーヤー

日本コロムビア **W-R2BK+DCD-1000**

定価114,900円

↓

テレスター価格 **￥99,800**

月々￥7,500×12回
頭金￥9,800
●ワンタッチA・B面自動録音
●VHFテレビ音声多重チューナー内蔵



CD コンパクトディスクプレーヤー もテレスターで

6回払いまでは金利はゼロ!
10回払い以上ご希望の方はTELかE-Mailでお問い合わせください。

No.CDA02
日本マランツ
CD-25F

CDドライブ・メカに新素材"高比重グラスウール・プラスチック"を採用。さらにレプリカ・テクノロジーによる非球面シングル・レンズ、MC型フォーカシング・メカを採用。"完全フローティング構造"で無振動・無共振を実現。



定価44,800円
↓
38,000円
※月々￥5,800×6回
頭金￥3,200

No.CDA01
日本マランツ
CD-34F

フィリップスとともにCDを開発したマランツの最新鋭機高音質「Zフィルター」を搭載。
最大99曲までダイレクトアクセス等機能も充実。



定価59,800円
↓
49,800円
※月々￥7,500×6回
頭金￥4,800

No.CDB01
DENON
DCD-1000

スーパーリニアコンバータとダブル・サンプリングホールドを採用。
ダイレクト選曲、インデックス指定可能。シンプル選曲の先進のCDプレーヤー。



定価55,000円
↓
49,800円
※月々￥7,500×6回
頭金￥4,800

No.CDB02
DENON
DCD-1100

テンキー付ワイヤレス・リモコンを装備し、ワンタッチ選曲可能。DCアンプ、独立3電源を採用。



定価66,000円
↓
59,800円
※月々￥9,000×6回
頭金￥5,800

No.CDB03
DENON
DCD-1500

スーパーリニア・コンバータを2個搭載し、左右の音のズレを解消。大信号もクリアに再生。左右独立デジタル・フィルター採用。あらゆる機能を持つCDプレーヤー。



定価99,000円
↓
89,800円
※月々￥13,500×6回
頭金￥8,800

No.CDC01
AKAI
CD-A30B

36曲のランダムプログラム。多彩なサーチ&プレイ機構など、気ままな操作が楽しめる、音楽そのものを追求したCDプレーヤー。



定価49,800円
↓
39,800円
※月々￥6,000×6回
頭金￥3,800

No.CDC02
AKAI
CD-A70B 新製品!

防振設計を基に、高性能デジタル・フィルター搭載のCDプレーヤー。
ワイヤレス・リモコン標準装備。



定価79,800円
↓
74,800円
※月々￥11,000×6回
頭金￥8,800

No.CDD01
AIWA
DX-77

ワンタッチ・シンクロレコーディング、ダイレクトアトラクション16曲ランダムプログラム機構等、機能性、スタイルを中心にした高性能CDプレーヤー。



定価64,800円
↓
49,800円
※月々￥7,500×6回
頭金￥4,800

TeleStar誌上ショッピング
ご注文はお電話で(03)375-3800㈹

表示クレジット回数はすべて金利ゼロ。
それ以外ご希望の方はお電話か、E-Mailでお問い合わせください。

TeleStar会員はMail Box「TS2」をご利用ください。

JADMA 社団法人 日本通信販売協会会員

No.CDD02
AIWA
DX-55

ワンタッチ・シンクロレコーディング、ダイレクトファンクション等コストパフォーマンスに徹したCDプレーヤー。



定価49,800円
↓
39,800円
※月々¥6,000×6回
頭金¥3,800

No.CDE01
Lo-D
DAD-451

ワイヤレスリモコン付
シスコンサイズCDプレーヤー。



定価54,800円
↓
49,800円
※月々¥7,500×6回
頭金¥4,800

No.CDE02
Lo-D
DAD-5500

15曲ランダムメモリ選曲付
ミニコンサイズCDプレーヤー。



定価49,800円
↓
44,800円
※月々¥6,500×6回
頭金¥5,800

No.CDF01
パイオニア
PD-M6

音楽ファン待望の逸品。CD6枚をマガジンにセットして自由なプログラミングで連続選曲・連続演奏。マガジン式CDプレーヤー（ワイヤレスリモコン、6枚演奏用マガジン、1枚演奏用マガジン付属）。



定価89,800円
↓
84,800円
※月々¥12,500×6回
頭金¥9,800

No.CDF02
パイオニア
PD-7010

CDの便利機能を満載して、狙いどおりのテープ編集ができる。
ワイヤレスリモコン付でラクラク操作。



定価89,800円
↓
69,800円
※月々¥10,500×6回
頭金¥6,800

No.CDG01
日本ビクター
XL-V400

ビクターの無共振・無振動思想と業務用デジタル録音システムからのあついノウハウを傾注。ディスクのキズ、ヨゴレの不要信号を打ち消し安定なトレースを保つニューサーボシステム採用。



定価86,000円
↓
73,000円
※月々¥11,000×6回
頭金¥7,000

No.CDG02
日本ビクター
XL-V200

音質第1主義で充実したコストパフォーマンスCD。ISメカやニューサーボ、デジタル・フィルター等でハイグレードな音質を追求。



定価58,000円
↓
49,000円
※月々¥7,500×6回
頭金¥4,000

No.CDG03
日本ビクター
XL-V77

機能豊富な高C/Pミニコンサイズ。基本設計は上級機と同じ。CD77（組み合わせテレスター特価¥245,000）とセットでどうぞ。



定価54,800円
↓
46,000円
※月々¥7,000×6回
頭金¥4,000

No.CDH01
シャープ
DX-1000

一発選曲、飛び越し選曲、オートスタートなど多彩な機能でCDサウンドがたのしめる。ここまで身近になった最先端の音DX-1000。



定価49,800円
↓
39,800円
※月々¥6,000×6回
頭金¥3,800

No.CDH02
シャープ
DX-2000

ランダムプログラム選曲（最大9曲メモリー）、繰り返し演奏などがダイレクトに手元操作できるリモコン付。
コンポサイズの新鋭機です。



定価59,800円
↓
49,800円
※月々¥7,500×6回
頭金¥4,800

お支払い方法(分割払いもどうぞ)

1. **代金引き換え**（現金書留 銀行振込・郵便振替）
2. **クレジットカード**
3. **分割で承ります**（ボーナス一括払いもありますお問合わせください。）

お取扱いは

UC / JCB / DC / AMERICAN EXPRESS / Nippon Shinpan / VISA / million card / JACCS / dsp 大信販 / オリエントファイナンス / Kyodo Card

TeleStar㈱テレスター
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
TEL(03)375-3800㈹

このカードの実力を友達はまだ知らない。

見栄っぱりっていうんじゃなくて、最新のソフトをさりげなくバックからとり出すとか、誰も知らない最新情報を話題にする。これこそパソコンキッズ必殺の自慢術。アミューズメントエクスプレスは、そんな君を100%バックアップ。アメックスカード一枚で新作ソフトが誰よりも早く手に入る。情報やイベントたってもりだくさん。このアメックスカードで、君も明日から、学校一のパソコンキング。



欲しいソフトが待ったなし！

最新作からベストセラーまで、お望みのソフトが、らくらく入手。そのほか、君たちだけの嬉しいサービスやイベントも開催しております。

点数たまれば楽しい特典

アミューズメントエクスプレスのソフトは、クーポン券付き、点数しだいで、様々な特典が得られます。

情報発信ステーション

アメックスから君たちに、毎月アメックスニュースをお届けします。最新ゲームソフト情報はもちろんハードウェア情報ももりだくさん。最新情報はいつもアメックスから。

コミュニケーション満開

たとえば君がいらなくなったパソコンや周辺機器、アメックスが欲しい人を紹介します。中古でもいいからどうしても欲しい、そんなときもアメックスが紹介します。またBBSも企画中、どうぞ御期待ください。

今なら

第二次会員特別募集月間に付き、I/O読者に限り永久会員になっていただけます。入会金と年会費合わせて**4,500**円でOK その後一切の会費は必要ありません。

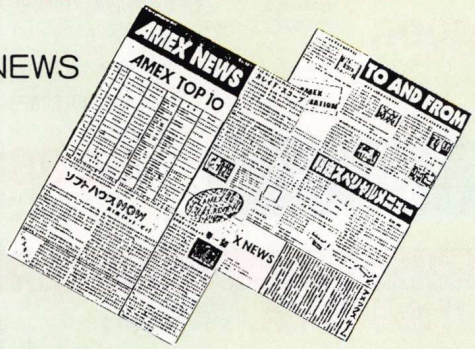
クラブの手順



① 入会したいと思ったら
② 資料請求券を送ってください。
③ 入会金、3,000円 年会費、1,500円（今なら二年目以降の会費は無料）
④ 会員証、アメックスニュースが届きます。
⑤ 欲しいソフトや商品を電話で注文、代金を送ってください。
⑥ 商品が届きます。もちろん特典もいっぱい。

情報とコミュニケーションの素

AMEX NEWS



AMEX
Amusement Express

アミューズメントエクスプレス事務局

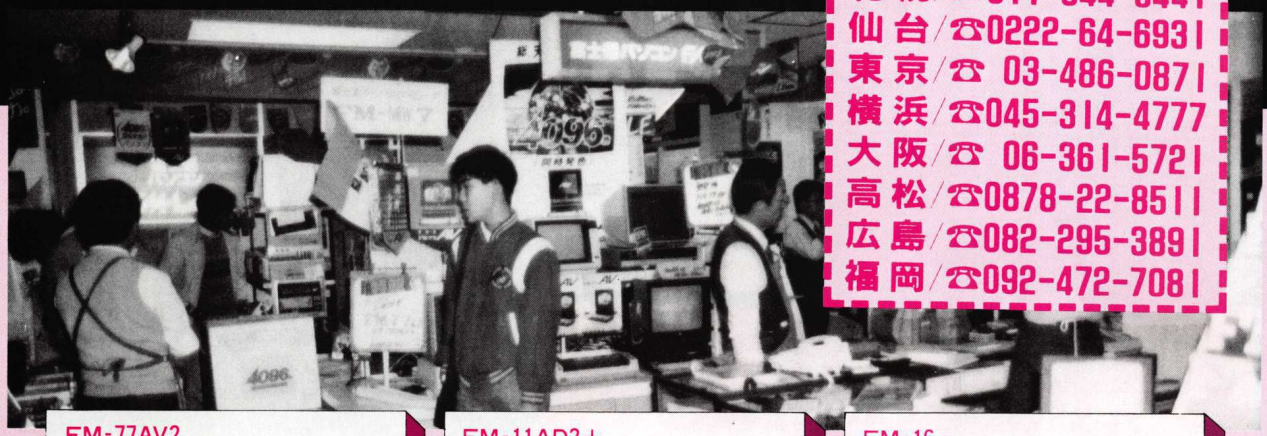
〒110 台東区上野1-2-5黒門町ビル2F ☎03-833-3478

資料請求券 I/O5

富士通パソコン何でもOK!

全国どこでも電話1本!!

お問合せ ☎03-486-0871
札幌 ☎011-644-9441
仙台 ☎0222-64-6931
東京 ☎ 03-486-0871
横浜 ☎045-314-4777
大阪 ☎ 06-361-5721
高松 ☎0878-22-8511
広島 ☎082-295-3891
福岡 ☎092-472-7081



FM-77AV2

- FM-77AV2 ……￥158,000
- FM-TV-151 ……￥89,800
- ブランクディスケット(3.5"2D・10枚)…￥16,000

■定価合計……￥263,800▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

￥ 9,050×24回	￥ 6,350×36回	￥ 5,010×48回

FM-11AD2+

- FM-11AD2+ ……￥325,000
- MB-27331(カラーCRT・4050字・0.39mm) ……￥109,800

■定価合計……￥434,800▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

￥14,530×24回	￥10,200×36回	￥ 8,040×48回

FM-16π

- FM-16π(RAM448KB・JIS) ……￥295,000
- BASIC ROMカートリッジ……￥50,000

■定価合計……￥345,000▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

￥12,940×24回	￥ 9,090×36回	￥ 7,160×48回

FM-16βFDⅡ 新製品

- FM-16βFDⅡ……￥405,000
- MB-27331(カラーCRT・4050字・0.39mm) ……￥109,800
- ブランクディスケット(2HD・10枚)￥12,000

■定価合計……￥526,800▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

￥17,480×24回	￥12,280×36回	￥ 9,680×48回

FACOM-9450.\ 新製品

- FACOM-9450.\(F9451SS50)…￥425,000
- カラーCRT(F9451FC2) ……￥160,000
- JISキーボード(F9452KB11) ……￥ 50,000

■定価合計……￥635,000▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

￥25,300×24回	￥17,700×36回	￥14,000×48回

OASYS-100R

- OASYS-100R(FACOM6150R1)…￥560,000
- キーボード(親指)……￥ 50,000
- カラーCRT(FACOM6155C14)……￥160,000
- プリンター(FACOM6153G1) ……￥278,000

■定価合計…￥1,048,000▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

￥41,700×24回	￥29,300×36回	￥23,100×48回

★高価下取りセール(下記以外にも各機種を下取り交換します。)

FM-77AV2	FM-11AD2+	FM-16βFDⅡ	FM-16βFDⅡ
●FM-77D2 + ￥ 86,000	●FM-7 + ￥225,000	●FM-77L4 + ￥264,000	●FM-7 + ￥283,000
●FM-7 + ￥106,000	●FM-11AD + ￥195,000	●FM-16βFD + ￥194,000	●FM-11EX(漢字) + ￥233,000

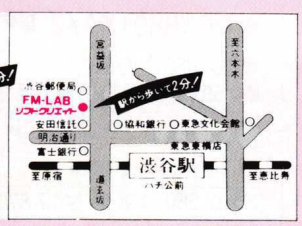
★新品周辺機器特選お買得セール

商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
本体				
FM-77AV2(3.5インチミニFD内蔵)	158,000円	10,510円	5,580円	3,920円
FM-77L4(3.5インチミニFD内蔵)	238,000円	14,580円	7,730円	5,430円
FM-11AD2+(5インチミニFD内蔵)	325,000円	21,640円	11,480円	8,070円
FM-16βFDI(5インチミニFD内蔵)	355,000円	25,090円	13,310円	9,350円
FM-16βFDⅡ(5インチミニFD内蔵)	405,000円	26,770円	14,200円	9,970円
FM-16βHDⅡ(ハードディスク内蔵)	680,000円	48,050円	25,500円	17,910円
ディスプレイ				
MB27331(カラー・4050字)	109,800円	5,740円	3,050円	——
MB27333(カラー・4050字)	155,000円	10,510円	5,580円	3,920円
MB27343(カラー・2000字)	67,800円	3,530円	——	——

商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
プリンター				
FMPR-451(第1水準・136桁・24ピン・カラードット)	280,000円	19,790円	10,500円	7,370円
FMPR-452((高速タイプ・136桁・第2水準)	680,000円	48,050円	25,500円	17,900円
FMPR-201(第1水準・80桁・24ピン)	79,800円	5,650円	3,000円	2,100円
FMPR-351(第1水準・136桁・24ピン・ドットプリンター)	250,000円	17,680円	9,380円	6,580円
MB27411E(漢字・80桁・24ピン)	170,000円	12,460円	6,610円	4,640円
フロッピーディスク				
MB27611(5インチ・I/Fボード付)	142,800円	7,510円	3,980円	2,800円
MB27621(5インチ・IMB×2)	188,800円	13,250円	7,030円	4,940円
MB27631H(3.5インチ・I/F付)	99,800円	7,070円	3,750円	2,630円

▼横浜店もご利用ください。





〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル1F
振込銀行:三和銀行 横浜駅前支店普No.310852

〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル3F
振込銀行:協和銀行 渋谷支店普No.239313

●富士通パソコン専門ショップ

FM-LAB
ソフトクリエイト 渋谷店1階
☎03-486-0871(代)



営業時間 AM10:00〜PM7:00
(日曜・祭日は PM6:00まで)
通信販売受付 AM10:00〜PM8:00
水曜日定休

クリエイト特典

1. 完璧なアフターサービス
2. 全国無料配達(土・日配達もOK)
3. 新製品即納体制
4. 中古パソコン高額下取
5. 組み合わせ自由(本体・各種周辺機器)
6. 業界NO.1の超低金利クレジット
7. 各種お支払い自由(均等、ボーナス払い等)
8. 会員制によるソフト特別割引
9. 高レベルのシステムコンサルティング
10. ビジネスソフトの説明並びデモンストレーション
11. 各フェア、イベントの無料招待ご案内
12. 注文ソフトを格安にて製作

★PC-9801Vm2 秘特価

- PC-9801Vm2 ……￥415,000
- PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ)￥ 99,800
- ブランクディスケット(2HD・10枚)…… ￥ 12,000

■定価合計…￥526,800▶**クリエイト特価**

クレジット均等払い(頭金なし)

￥18,470×24回	￥12,970×36回	￥10,220×48回

★PC-9801Vm2

- PC-9801Vm2 ……￥415,000
- カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39mm)…￥ 99,800

■定価合計…￥514,800▶超特価 **￥377,000**

クレジット均等払い(頭金なし)

￥20,920×20回	￥14,450×30回	￥11,040×42回

★PC-9801VF2 秘特価

- PC-9801VF2 ……￥348,000
- PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ) ￥99,800
- ブランクディスケット(2DD・10枚)…… ￥ 10,000

■定価合計…￥457,800▶**クリエイト特価**

クレジット均等払い(頭金なし)

￥16,170×24回	￥11,360×36回	￥ 8,950×48回

★PC-9801VF2

- PC-9801VF2 ……￥348,000
- カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39mm)…￥ 99,800

■定価合計…￥447,800▶超特価 **￥327,000**

クレジット均等払い(頭金なし)

￥18,150×20回	￥12,540×30回	￥ 9,580×42回

★PC-9801U2 秘特価

- PC-9801U2 ……￥298,000
- PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ)…￥ 99,800
- ブランクディスケット(3.5"2DD・10枚)…… ￥ 18,000

■定価合計…￥415,800▶**クリエイト特価**

クレジット均等払い(頭金なし)

￥14,060×24回	￥ 9,880×30回	￥ 7,780×48回

★PC-9801U2

- PC-9801U2 ……￥298,000
- カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39mm)…￥ 99,800

■定価合計…￥397,800▶超特価 **￥283,000**

クレジット均等払い(頭金なし)

￥15,710×20回	￥10,850×30回	￥ 8,290×42回

★PC-9801VMO

- PC-9801VMO……￥295,000
- カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39mm)…￥ 99,800

■定価合計……￥394,800▶超特価 **￥290,000**

クレジット均等払い(頭金なし)

￥16,100×20回	￥11,120×30回	￥ 8,490×42回

★PC-9801XA/2 秘特価

- PC-9801XA/2……￥695,000
- N5923(専用高解像度ディスプレイ)……￥235,000

■定価合計…￥930,000▶**クリエイト特価**

クレジット均等払い(頭金なし)

￥22,680×36回	￥17,870×48回	￥14,760×60回

電話1本で 超特価 即納!!

お問合せ ☎03-486-6541

大阪/☎06-361-5721
高松/☎0878-22-8511
札幌/☎011-644-9441
東京/☎03-486-6541
広島/☎082-295-3891
仙台/☎0222-64-6931
横浜/☎045-314-4777
福岡/☎092-472-7081

★PC-8801mkIIMR 秘特価

- PC-8801mkIIMR……¥238,000
- PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ)¥ 99,800
- ブランクディスケット(2HD・10枚)……¥ 12,000

■定価合計…¥349,800▶ クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥12,190×24回 ¥ 8,560×36回 ¥ 6,740×48回

★PC-8801mkIIMR

- PC-8801mkIIMR……¥238,000
- カラーCRT(4050字・14インチ・0.39mm)…¥ 99,800

■定価合計…¥337,800▶ 超特価 ¥243,000

クレジット均等払い(頭金なし)

¥13,490×20回 ¥ 9,320×30回 ¥ 7,120×42回

★PC-8801mkIIFR/30 秘特価

- PC-8801mkIIFR/30……¥178,000
- PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ)¥ 99,800
- ブランクディスケット(2D・10枚)……¥ 8,000

■定価合計…¥285,800▶ クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥ 9,890×24回 ¥ 6,950×36回 ¥ 5,470×48回

★PC-8801mkIIFR/30

- PC-8801mkIIFR/30……¥178,000
- カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39mm)…¥ 99,800

■定価合計…¥277,800▶ 超特価 ¥199,000

クレジット均等払い(頭金なし)

¥11,050×20回 ¥ 7,630×30回 ¥ 5,830×42回

★PC-8801mkIIFR/10

- PC-8801mkIIFR/10……¥99,800
- データレコーダ……¥12,800
- CRT(2000文字・14インチ・カラー)……¥64,800

■定価合計…¥177,400▶ 超特価 ¥ 115,000

クレジット均等払い(頭金なし)

¥ 6,380×20回 ¥ 4,410×30回 ¥ 3,370×42回

★PC-6601SR

- PC-6601SR……¥155,000
- PC-TV151(2000文字・カラーディスプレイ) ¥ 94,800

■定価合計…¥249,800▶ 超特価 ~~¥119,000~~

クレジット均等払い(頭金なし)

¥ 8,480×12回 ¥ 4,500×24回 ¥ 3,160×36回

★X1-turbo II 秘特価

- X1-turbo II……¥178,000
- CZ-855DE(カラー・4050文字・15インチ)…¥119,800

■定価合計…¥297,800▶ クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥10,450×24回 ¥ 7,340×36回 ¥ 5,780×48回

★Super MZ Model30 秘特価

- Super Mz Model30(MZ-2521)……¥198,000
- 14インチカラーディスプレイ(MZ-1D22)…¥108,000

■定価合計…¥306,000▶ クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥10,780×24回 ¥ 7,570×36回 ¥ 5,970×48回

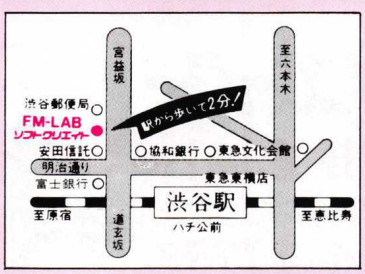
ソフトクリエイト

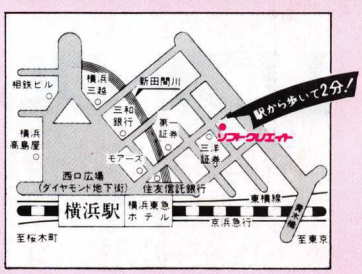
渋谷店☎ 03-486-6541(代)

〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル3F/振込銀行:協和銀行 渋谷支店㊟No.239313

横浜店☎045-314-4777(代)

〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル1F/振込銀行:三和銀行 横浜駅前支店㊟No.310852





ワープロ通販コーナー

NEC(新製品)MINI3



●定価¥79,800▶ クリエイト特価!

¥5,600×12回	¥3,000×24回	¥1,770×36回

NEC(新製品)MINI5



●定価¥148,000▶ クリエイト特価!

¥10,500×12回	¥5,500×24回	¥3,900×36回

NEC(新製品)MINI7



●定価¥198,000▶ クリエイト特価!

¥14,000×12回	¥7,400×24回	¥5,200×36回

東芝(新製品)JWR-50FⅡ



●定価¥128,000▶ クリエイト特価!

¥9,050×12回	¥4,800×24回	¥3,370×36回

カシオ(新製品)カシオワードHW-700



●定価¥69,800▶ クリエイト特価!

¥4,950×12回	¥2,930×24回	¥1,840×36回

SANYO sanword mini SWP-M13



●定価¥79,800▶ クリエイト特価!

¥5,700×12回	¥3,000×24回	¥2,100×36回

富士通(新製品)オアシスライトK



●定価¥79,800▶ クリエイト特価!

¥5,700×12回	¥3,000×24回	¥2,100×36回

富士通(新製品)オアシスライトF



●定価¥169,000▶ クリエイト特価!

¥11,940×12回	¥6,340×24回	¥4,450×36回

シャープミニ書院WD-590

新製品



●定価¥220,000▶ クリエイト特価!

¥15,550×12回	¥8,250×24回	¥5,790×36回

リコーマイリポート7



●定価¥53,800▶ クリエイト特価!

¥4,040×12回	¥2,140×24回	¥1,500×36回

エプソン(新製品)ワードバンクSX-7000



●定価¥138,000▶ クリエイト特価!

¥9,720×12回	¥5,160×24回	¥3,620×36回

エプソン(新製品)ワードバンクS



●定価¥99,800▶ クリエイト特価!

¥7,070×12回	¥3,750×24回	¥2,630×36回

渋谷店、横浜店ワープロ新製品大量展示販売中!

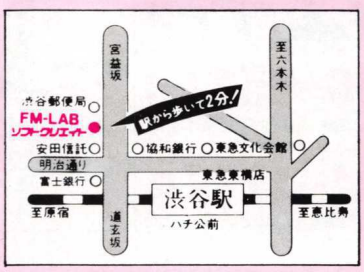
ソフトクリエイト

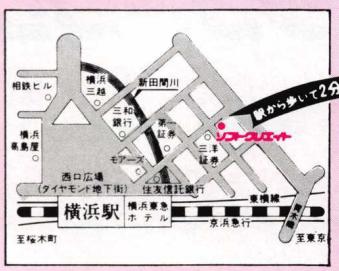
渋谷店☎ 03-486-6541(代)

〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル3F/振込銀行:協和銀行 渋谷支店㊁No.239313

横浜店☎045-314-4777(代)

〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル1F/振込銀行:三和銀行 横浜駅前支店㊁No.310852





お問合せ ☎03-486-6541

札幌/☎011-644-9441 東京/☎03-486-6541 大阪/☎06-361-5721
仙台/☎0222-64-6931 横浜/☎045-314-4777 高松/☎0878-22-8511
広島/☎082-295-3891 福岡/☎092-472-7081

超特価 新品パソコン特選お買得情報! お支払自由

商品名	定価	特価	クレジット均等払い例(頭金なし)		
PC-6601/SR	155,000円	~~84,980円~~	8,600円×6回	4,420円×12回	――
PC-8801mkIIFR/20	148,000円	クリエイト特価	10,160円×12回	5,390円×24回	3,790円×36回
PC-8801mkIIFR/30	178,000円	クリエイト特価	12,280円×12回	6,520円×24回	4,580円×36回
PC-8801mkIIMR	238,000円	クリエイト特価	16,430円×12回	8,720円×24回	6,120円×36回
PC-9801VF2	348,000円	クリエイト特価	23,940円×12回	12,700円×24回	8,920円×36回
PC-9801Vm2	415,000円	クリエイト特価	28,530円×12回	15,140円×24回	10,630円×36回
PC-9801VM0	295,000円	クリエイト特価	20,320円×12回	10,780円×24回	7,570円×36回
PC-9801VM4	830,000円	クリエイト特価	57,150円×12回	30,330円×24回	21,300円×36回
PC-9801U2	298,000円	クリエイト特価	19,700円×12回	10,450円×24回	7,340円×36回
PC-9801XA/2	695,000円	クリエイト特価	44,790円×12回	23,770円×24回	16,690円×36回
スーパーMZモデル/30	198,000円	クリエイト特価	13,070円×12回	6,940円×24回	4,870円×36回
X1-turboII	178,000円	クリエイト特価	11,840円×12回	6,280円×24回	4,410円×36回
PC-PR405	69,800円	50,000円	8,580円×6回	4,420円×12回	2,340円×24回
PC-PR406	99,800円	クリエイト特価	7,070円×12回	3,750円×24回	――
PC-PR201CL	328,000円	150,000円	7,030円×24回	4,940円×36回	3,890円×48回
PC-PR101L	175,000円	クリエイト特価	6,560円×24回	4,600円×36回	3,630円×48回
PC-PR201HC	308,000円	クリエイト特価	10,830円×24回	7,600円×36回	5,990円×48回
PC-PR201T	170,000円	クリエイト特価	12,010円×12回	6,370円×24回	3,530円×48回
PC-PR101T	108,000円	クリエイト特価	7,600円×12回	4,030円×24回	2,830円×36回
NM-9400S	310,000円	165,000円	7,730円×24回	5,430円×36回	4,280円×48回
NM-9900	298,000円	200,000円	9,380円×24回	6,580円×36回	5,190円×48回
M1024P(ケーブル付)	128,000円	クリエイト特価	9,010円×12回	4,780円×24回	3,360円×36回
VP-130K(エプソン)PCカートリッジ付	190,000円	クリエイト特価	13,430円×12回	7,130円×24回	5,000円×36回
PC-KD852	99,800円	75,000円	6,630円×12回	3,520円×24回	2,470円×36回
PC-KD8853n	168,000円	~~98,800円~~	6,980円×12回	3,700円×24回	2,600円×36回
PC-TV151	94,800円	55,000円	9,440円×6回	4,860円×12回	2,580円×24回

クレジットOK ★高価下取差額リスト 中古→新製品

下取機種	差額金	新機種
PC-8801	118,000円	▶ PC-8801mkIIFR/30
PC-8801mkII/30	70,000円	
PC-8801	160,000円	▶ PC-8801mkIIMR
PC-8801mkII/30	115,000円	
PC-8801mkII/30	230,000円	▶ PC-9801VM2
PC-9801(漢字ロム)	257,000円	
PC-9801F2	170,000円	
PC-8801	240,000円	▶ PC-9801VF2
PC-8801mkII/30	180,000円	
PC-9801(漢字ロム)	205,000円	
PC-8801	200,000円	▶ PC-9801VM0
PC-9801(漢字ロム付)	155,000円	
PC-8801	195,000円	▶ PC-9801U2
PC-9801(漢字ロム付)	155,000円	
PC-6001mkII	69,000円	▶ PC-6601/SR
PC-8001mkII	69,000円	
MZ-731	133,000円	▶ スーパーMZ Model30 MZ-2521
PC-8001mkII	133,000円	
X1-C	103,000円	▶ X1turboII CZ-856C
X1-D	93,000円	

★その他、組合せは自由!!高価にて、下取交換します。

★中古パソコン大バーゲン実施中!! 下記以外にも多数在庫あり

商品名	クリエイト特価
PC-6001mkII	18,000円より
PC-6601	34,000円より
PC-8001mkII	24,000円より
PC-8801	38,000円より
PC-8801mkII/20	78,000円より
PC-8801mkII/30	98,000円より
PC-9801(漢ロム付)	87,000円より
PC-9801E(漢ロム付)	115,000円より
PC-9801F2	179,000円より
PC-9801M2	246,000円より
FM-NEW7	25,000円より
FM-77D2	65,000円より
FM-77L2	102,000円より
FM-11AD(漢ロム付)	62,000円より
FM-11EX(漢ロム付)	72,000円より

商品名	クリエイト特価
FM-11AD2	73,000円より
X1-C(セット)	90,000円より
X1ターボ/10(セット)	105,000円より
TF-20	48,000円より
TF-10	56,000円より
PC-80S31	68,000円より
PC-8031-2W	46,000円より
PC-6022	14,000円より
PC-6023C	32,000円より
PC-8822	38,000円より
PC-8825	54,000円より
NK-3618-22	48,000円より
漢字プリンター	28,000円より
2000文字CRT(カラー)	20,000円より
4050文字CRT(カラー)	43,000円より

大特価

新製品・超人気パソコンが勢揃い

渋谷駅前 パチ公口 徒歩0分



全国どこでも即、お届け！

全国オンライン人気パソコンフェアー

お支払いはボーナス併用払いで月々3000円からでもOK！

NEC PC-8801mkIIFR 30セット

新製品



注文番号 I-E1 本体・純正ディスプレイセット

NEC PC-8801mkII FR30
NEC PC-KD852（純正4000文字ディスプレイ）

合計定価 ¥277,800

特価 ¥216,000

回数	1回目	2回目以降
24回	¥11,080	¥10,600
36回	¥ 7,500	¥ 7,500
48回	¥10,360	¥ 5,800

注文番号 I-E2 本体・プリンター・ディスプレイセット

NEC PC-8801mkIIFR30
シャープ CU-14A2（4000文字ディスプレイ）
スター TR-24（ケーブル付24ドット漢字プリンター）

合計定価 ¥346,600

特価 ¥254,000

回数	1回目	2回目以降
24回	¥14,520	¥12,400
36回	¥ 9,500	¥ 8,800
48回	¥ 8,440	¥ 6,900

注文番号 I-E3 本体・ディスプレイ格安セット

NEC PC-8801mkIIFR30
シャープ CU-14A2（4000文字ディスプレイ）

合計定価 ¥277,800

特価 ¥204,800

回数	1回目	2回目以降
24回	¥11,664	¥10,000
36回	¥ 7,500	¥ 7,100
48回	¥ 9,788	¥ 5,500

NEC PC-9801VM2セット



注文番号 I-E4 本体・純正ディスプレイセット

NEC PC-9801VM2（本体）
NEC PC-KD852（4000文字ディスプレイ）

合計定価 ¥514,800

特価 ¥387,000

回数	1回目	2回目以降
36回	¥14,750	¥13,400
48回	¥13,470	¥10,500
60回	¥ 8,960	¥ 8,900

注文番号 I-E5 本体・プリンター・ディスプレイセット

NEC PC-9801VM2（本体）
シャープCU-14A2（4000文字ディスプレイ）
スター TR-24（ケーブル付24ドット漢字プリンタ）

合計定価 ¥591,110

特価 ¥436,000

回数	1回目	2回目以降
36回	¥16,500	¥15,100
48回	¥16,560	¥11,800
60回	¥11,680	¥10,000

注文番号 I-E6 本体・ディスプレイ格安セット

NEC PC-9801VM2（本体）
シャープ CU-14A2（4000文字ディスプレイ）

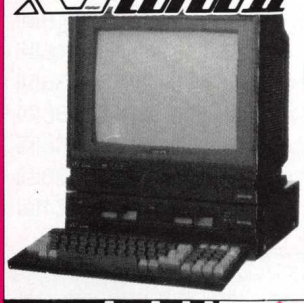
合計定価 ¥514,800

特価 ¥376,800

回数	1回目	2回目以降
36回	¥16,000	¥13,000
48回	¥14,208	¥10,200
60回	¥12,584	¥ 8,600

今話題の新製品が全国どこでも超特価でお届け！

SHARP X1turboII



注文番号 I-E7 本体・純正ディスプレイセット

シャープ C.Z-856C（本体）
シャープ CZ-855D（15型純正モニター）

合計定価 ¥297,800

特価 ¥229,000

回数	1回目	2回目以降
24回	¥12,620	¥11,200
36回	¥ 9,750	¥ 7,900
48回	¥ 8,590	¥ 6,200

注文番号 I-E8 本体・ディスプレイ格安セット

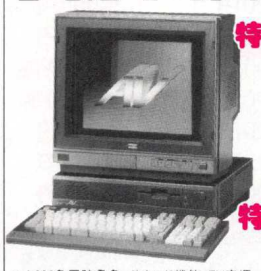
シャープCZ-856C（本体）
シャープ4000文字高解像カラーモニター

合計定価 ¥277,800

特価 ¥188,000

回数	1回目	2回目以降
24回	¥10,240	¥ 9,200
36回	¥ 7,500	¥ 6,500
48回	¥ 6,580	¥ 5,100

富士通 FM77AV



注文番号 I-E9 FM-77AV1セット

FM-77AV1（本体・ドライブ1機付）
FMTV-151（カラー純正ディスプレイ）

合計定価 ¥217,800

特価 ¥169,800

回数	1回目	2回目以降
24回	¥9,464	¥8,300
36回	¥9,250	¥5,800
48回	¥6,238	¥4,600

注文番号 I-E10 FM-77AV2セット

FM-77AV2（本体・ドライブ2機付）
FMTV-151（カラー純正ディスプレイ）

合計定価 ¥247,800

特価 ¥193,800

回数	1回目	2回目以降
24回	¥10,184	¥ 9,500
36回	¥ 7,750	¥ 6,700
48回	¥ 9,478	¥ 5,200

●4,096色同時発色、サウンド機能 FM音源

台数限定 人気機種 激安 大バーゲン

注文番号 I-E11

Canonキヤノワード PEN 24

定価 ¥74,800

ズバリ34%引



本格的日本語ワープロ

特価 ¥49,800

回数	1回目	2回目以降
12回	¥ 4,678	¥ 4,600
18回	¥ 4,072	¥ 3,100

●英文・和文両用
●24×24ドット

注文番号 I-E12

新製品 EPSON WORD BANK-S

定価 ¥99,800



文章一括変換

特価 ¥79,800

回数	1回目	2回目以降
12回	¥ 8,278	¥ 7,300
24回	¥ 4,464	¥ 3,900

●24×24ドット
●15字×4行大型表示
辞書・12万語収録

注文番号 I-E13

新製品 東芝 Rupo JW-R50FII

定価 ¥128,000



特価 ¥107,000

回数	1回目	2回目以降
12回	¥10,970	¥ 9,800
24回	¥ 6,660	¥ 5,200
36回	¥ 4,250	¥ 3,700

●フロッピー内蔵型
●B4横位置まで印字可能
●40文字×4行大型表示
●ハカキ印字可能

★お申し込みは今すぐお電話か右ページ申込書で！

株式会社
日本マイコン流通センター

〈申込用紙送り先〉
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル
(株)日本マイコン流通センター
振込先 大和銀行渋谷支店普 6400197

東京 本社受付 03(463)4455（ヨシココ）
大阪受付 06（364）1258
福岡受付 092（751）3901

※すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは東京本社までお電話下さい。

●受付 午前10時～午後7時 年中無休

月々3,000円より

日本マイコン流通センター

全品保証付

お電話一本で
頭金なし
簡単クレジット

テレホンショッピング!

お申込は今すぐお電話か下記の申込書でOK!

日本全国どこでも特価でお届け
お電話一本
クレジットOK

注文番号 I-E14
PF-6

新製品 パソコンフリーデスク

定価 ¥29,800
発売記念特価 ¥22,800
1台3役 これ1台で3タイプの組立

新機能を加えて
より便利に!
(PR-5改良型)
全機種対応
全国配送
渋谷駅前店にて展示中!

椅子に座って



フロアの上て



机の上て



- キーボードがラック内に収納できる引出し棚付
- キャスター付(ストッパー付キャスター使用)
- 一発電源スイッチ付(コンセント4連)
- 高級木目調(ワインローズウッド)
- コンパクトで場所をとらない
- 強化木材なので強度バツグン
- 棚の高さは自由自在、5段棚(20m/m間隔)
- 収納幅59cm

注文番号 I-E13

NEC PC-8801mkIIMR



NEC PC-8801mkIIMR
NEC PC-KD852(純正4000文字ディスプレイ)
合計定価 ¥337,800
特価 ¥263,000

回数	1回目	2回目以降
24回	¥13,640	¥12,900
36回	¥10,250	¥9,100
48回	¥10,830	¥7,100

注文番号 I-E16

SHARP スーパーMZモデル30セット



MZ-2521(モデル30・本体ドライブ2機付)
MZ-1D22(14型純正カラーディスプレイ)
合計定価 ¥306,000
特価 224,000

回数	1回目	2回目以降
24回	¥11,320	¥11,000
36回	¥10,500	¥7,700
48回	¥6,740	¥6,100

注文番号 I-E17

HITACHI MB-H21 MSX 32K H21

限定7台
新製品
激安



特別サービス品 定価 ¥49,800
¥29,800

回数	1回目	2回目以降
3回	¥10,392	¥10,300
6回	¥5,588	¥5,200
10回	¥3,682	¥3,200

● 音楽ソフト、ゲームソフト、ビジネスソフト充実

注文番号 I-E18

NEC PC-9801VF2セット



NEC PC-9801VF2(本体)
シャープ CU-14A2(4000文字カラーモニター)
合計定価 ¥447,800
特価 ¥329,000

回数	1回目	2回目以降
36回	¥12,250	¥11,400
48回	¥12,690	¥8,900
60回	¥11,520	¥7,500

● NEC-PC-KD852の場合は¥339,000

注文番号 I-E19

SHARP パソコンテレビ AV F/10セット



CZ-811C(本体・モデル10)
2000文字カラーモニター
合計定価 ¥149,600
特価 ¥99,800

回数	1回目	2回目以降
12回	¥9,578	¥9,200
24回	¥5,064	¥4,900
36回	¥5,750	¥3,400

注文番号 I-E20

NEC PC-PR104



ナント55%引
24ピン漢字プリンタ
定価 ¥148,000
特価 ¥66,800

回数	1回目	2回目以降
12回	¥7,048	¥6,100
24回	¥5,224	¥3,200

● PC-8822とソフトの互換性があります

今お持ちの機種から新製品への買替をお考えの方、今すぐお電話!

全国下取交換セール

頭金なし。追加金クレジットOK!

●お申込みは今すぐお電話か下記の申込書で!

★下取価格は変動か激しいため、お電話で確認して下さい

お申込み方法

- 今すぐ下記のハソコン申込書に記入の上お送り下さい クレジットの手続きが済み次第5日前後で商品がお手元に届きます
- 現金一括払いの方は、下記のハソコン品申込書にご記入の上、代金を同封して現金書留にてお送り下さい 到着後3日前後で商品がお手元に届きます
- 人気商品については多少納期が遅れる場合があります。
- クレジットの場合、学生・未青年の方は保護者の代理申込みになります
- クレジットのお支払いは回数、ホーナス併用払いなどご自由に組み合せてできますのてご相談下さい
- 単体での販売、セット以外の商品も取扱っておりますのてご相談下さい

★尚、お急ぎの方は今すぐお電話でお申込下さい。

東京 本社受付 03(463)4455 (ヨシココ)
大阪受付 06(364)1258
福岡受付 092(751)3901

※すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは東京本社までお電話下さい

●送り先 (株)日本マイコン流通センター
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル
●振込先/大和銀行渋谷支店 普通6400117

キリトリ線

《商品申込書》 昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター 御中

下記の商品を申し込みます			支払方法	クレジット:現金
ご購入商品			フリガナ	電話番号
注文番号	特価	支払回数	お名前	
I-E1	216,000円	24回	フリガナ	
			ご住所	
	円	回	生・年 月・日	年 月 日 才

(例)

社員・アルバイト募集中!
03(463)4455



渋谷駅前 ハチ公口 徒歩0分

日本マイコン流通センター

全国どこでもお電話一本で即、お届け!

激安中古マイコン月々3,000円よりクレジットOK! 全国通信販売OK!

みんな集まれ! ファミコン祭り

ファミコン本体 買います

ファミコンソフト 買います

★ファミコンソフト市 ナント! 980円より各種

そろそろハイレベルへのグレードアップ
ファミコンからパソコンへ買いかえOK!
お問合せ／ファミコン買取センター 03(463)2328

電話によるソフトのお問合せ、ソフトの通信販売はできません。

限定50台 **新品ファミコン本体入荷!!**

(新作ソフト5本付)

注文番号I-E50

合計定価 ~~¥39,300~~

特価 ¥34,800



- スカイテストロイヤー
- ハイナリーランド
- 頭脳戦艦ガル
- スターラスター
- タウボーイ

回数	1回目	2回目以降
12回	¥3,428	¥3,200

超お買得品セット 全国どこでも頭金なしクレジット お申し込みは今すぐお電話か下記の申込書で!!

注文番号I-E51 限定9台

NEC PC-6001MKII セット

NEC PC-6001mkII
他社 データレコーダー



合計定価 ~~¥97,600~~

激安特価 ¥30,000 (中古)

ナント70%引

回数	1回目	2回目以降
10回	¥3,900	¥3,200

注文番号I-E52 限定10台

SHARP MZ-1500

(クイックディスク内蔵)

定価 ~~¥89,800~~



激安特価 ¥30,000 (中古)

●そのまま御家庭のテレビにつなげます(ケーブル付)

回数	1回目	2回目以降
10回	¥3,900	¥3,200

注文番号I-E53 限定7台

SHARP MZ-2200 セット

MZ-2200(本体)
専用レコーダ
MZ-2200対応カラーモニター(他社)



合計定価 ~~¥207,600~~

激安特価 ¥69,800 (中古)

回数	1回目	2回目以降
24回	¥4,164	¥3,400

新品 高級パソコンデスク

全機種対応 | 業務用として開発・設計 | 強度バツグン | 移動自由(ストッパー付キャスター使用)

パソコンデスク 激安セール

全国配送 クレジットOK! 渋谷駅前店にて展示中!

注文番号I-E54 PC-1



特価 ¥29,800
定価 ¥38,000
クレジット支払例 月々¥3,300×10回
600(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)

注文番号I-E55 PC-2



特価 ¥39,800
定価 ¥49,000
クレジット支払例 月々¥3,700×12回
1200(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)

注文番号I-E56 PC-3



特価 ¥34,800
定価 ¥42,000
クレジット支払例 月々¥3,200×12回
900(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)

●お申込みは今すぐお電話か下記の申込書で!

東京本社受付 03(463)4455 (ヨシココ)
大阪受付 06(364)1258
福岡受付 092(751)3901

※すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは東京本社までお電話下さい。

●送り先／(株)日本マイコン流通センター
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル
●振込先/大和銀行渋谷支店普6400197

お申込み方法

●今すぐ下記の商品申込書に記入の上お送り下さい。
クレジットの手続きが済み次第5日前後で商品がお手元に届きます。
●現金一括払いの方は、下記の商品申込書にご記入の上、代金を同封して現金書留にてお送り下さい。到着後3日前後で商品がお手元に届きます。
●人気商品については多少納期が遅れる場合があります。
●クレジットの場合、学生・未青年の方は保護者の代理申込みになります。
●クレジットのお支払いは回数、ボーナス併用払いなどご自由に組み合せできますのでご相談下さい。

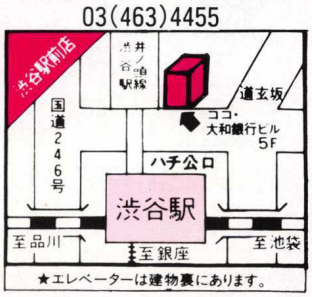
★尚、お急ぎの方は今すぐお電話でお申込下さい。

キリトリ線

《商品申込書》 昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター御中

下記の商品を申し込みます			支払方法	クレジット：現金
ご購入商品			フリガナ	電話番号
注文番号	特価	支払回数	お名前	
(例) I-E50	34,800円	12回	フリガナ	
			ご住所	
	円	回	生・年月・日	年 月 日 才

社員・アルバイト募集中!
03(463)4455



マイコン・ワープロ・周辺機器・ソフト・書籍などまとめて
全国ネットであなたのマイコンを

中古マイコン在庫300台

ハイクォリティパソコン

★全国通信販売OK！★全商品保証付
限定台数ですのでお早めに！！

メーカー	機種名	定価(円)	特価(円)
NEC	PC-9801VM2（展示品）	415,000	298,000
〃	PC-9801VF2（展示品）	348,000	248,000
〃	PC-9801VM0（展示品）	298,000	214,000
〃	PC-9801M2	415,000	228,000
〃	PC-9801F2	398,000	198,000
〃	PC-9801	298,000	78,000
〃	PC-8801FR30	178,000	136,000
〃	PC-8801MKII10,20,30		64,800ヵ
〃	PC-8801MKIISR30（新同）	258,000	138,000
〃	PC-8801	228,000	39,800
〃	PC-8001SR	108,000	36,000
〃	PC-8001MKII	123,000	22,000
〃	PC-8001	168,000	14,000
〃	PC-6601SR	155,000	46,000
〃	PC-6601	143,000	39,800
〃	PC-6001MKIISR	89,800	34,000
〃	PC-6001MKII	84,800	23,000
〃	PC-6001	89,800	12,000
〃	PC-8822（漢字プリンタ）	234,000	58,000
〃	PC-8824（漢字ROM、第二水準付）	322,000	59,800
〃	NK3618-22（漢字ROM、第二水準付）	234,000	59,000
〃	PWP-100（ディスプレイ付ワープロ）	260,000	69,800
〃	PC-98H32（5Mハードディスク）増設用	398,000	86,000
〃	文豪5NII（プリンター付ワープロ）（新品）	438,000	298,000
シャープ	MZ-2200（専用レコータ付）	147,800	42,000
〃	MZ-2000	228,000	39,000
〃	MZ-5521	388,000	98,000
〃	MZ-721	89,800	19,800
〃	MZ-1500	89,800	28,000
〃	X1シリーズ（X1、C、CS、CK、ターボ他）		44,000ヵ
〃	MZ-1P03（136桁漢字プリンタ）	345,000	89,000
富士通	FM-7、FM-NEW7	99,800	37,800
〃	FM-8	228,000	28,000
〃	FM-77、D1、D2、L2、L4		68,000ヵ
東芝	JW-P20(ルポモデル20/プリンタ付ワープロ)	119,800	49,800
APPLE	APPLE J-PLUS		42,000
カシオ	FP-1100	128,000	29,000
エプソン	MP-80シリーズ、80K（漢字プリンタ）		19,800ヵ
〃	MP-130K（136桁漢字プリンタ）	510,000	98,000
〃	VP-130K（136桁漢字プリンタ）	177,000	114,000
キャノン	キャノワードミニ3（プリンタ付ワープロ）	189,000	27,800
サンヨー	サンワードSWP-W1(プリンタ付ワープロ)		29,800
ナショナル	JR-200	79,800	6,800
精工舎	GP-550F、M、E（漢字プリンタ）	89,800	32,000
〃	GP-80（プリンタ）	89,800	6,800
各社	1000文字カラーモニター		18,000ヵ
〃	2000文字カラーモニター		19,800ヵ
〃	4000文字カラーモニター		54,000ヵ
〃	グリーンモニター		12,000ヵ
〃	フロッピーディスク(PC、MZ、FM、パソピア用)		42,000ヵ
〃	MSX		9,800ヵ

★その他在庫も豊富にあります。

高価下取・買取

PC-9801F・M・VM、
PC-8801MKII30・SR30
とくに高く買います

TOKYO 在庫 03(463)4455 日本一
日本マイコン流通センター



低金利
クレジットOK!
(月々3,000円から)
3〜60回まで

全国通信下取販売・買取
中古マイコン

下取・売却をお急ぎの方は直接現品を宅急便などで下記へお送り下さい。

- 下取りご希望の場合は、一週間以内に、ご希望商品と下取分代金差し引きの請求書をお届け致します。
- 売却ご希望の場合は、現品が着き次第、3日以内に高価買取り代金をお届け致します。
- 下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高価でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。
- 直接お送り頂く場合は下記の宛先に、MK係を必ず御記入して下さい。

●下取・売却・中古マイコンのお求めは今すぐお電話で!!

中古受付 03(463)4455 (ヨシココ)

●送り先/(株)日本マイコン流通センター
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル

激安中古マイコン月々3,000円よりクレジットOK！ 全国通信販売OK！

キリトリセン

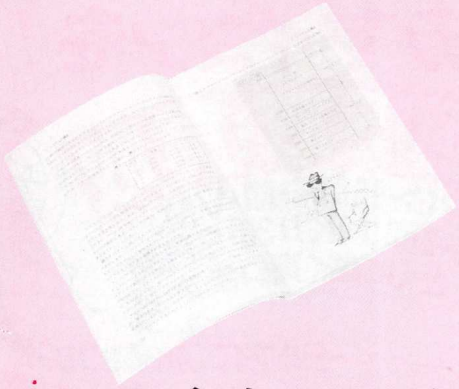
《無料見積申込書》 昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター御中

下取り機種			ご購入機種(新品)			中古品ご購入希望機種		
メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価

フリガナ お名前		ご住所	〒	TEL	
購入予定日	年 月	職業	年令	購入方法	現金・クレジット

★新品・中古品購入、下取りご希望の方は、この見積申込書に必要事項をご記入の上、お送り下さい。見積と便利で簡単なお取引き方法の説明書をお送り致します。★下取品のない方も全メーカー商品格安で販売致します。お申し込み下さい。①5月号

NEC PC-9801 インタープリタ・コンパイラ



ゲーム98



BASICからよべるマシン語生成言語
あなたはもう，スタープログラマー。

インタープリタでもBASICの2倍のスピード，
コンパイルすると平均70倍にスピードアップ！



各メディア
3.52DD/5D/5DD/5HD/8D
統一価格　14,800円

© Copyright TeeCom

ゲーム98インタープリタ／コンパイラはBASICに似た整数型の言語です。BASICのグラフィック命令やディスク入出力命令など，ほとんどの機能をもち，さらにゲームのための機能が拡張されています。そして最大の特徴はインタープリタとコンパイラの文法がほぼ同じである点で，これらの豊富な機能は全てコンパイルして高速に実行できます．

コンパイルされたものは完全機械語になっており，16Bit CPUである8086の特徴を生かして最適化されているので，8bit のものとはくらべものにはならない早い速度で実行されます。

他にはない便利な機能としては次のようなものがあります。

1.豊富なキャラクターパターン表示ルーチン
　¥DSP1，¥DSPP，¥DSPF，¥DSPG，¥DSPS，¥DSPT
2.GDCを直接制御したグラフィック画面のハードスクロール
　¥SCRL，¥WSCR
3.内蔵ブザーによる音階発生ルーチン
　¥SUND，¥MUSC
4.DISK BASICを直接操作したファイル入出力
　¥LOAD，¥SAVE，¥OPEN，¥FILE
5.機械語を組まなくても利用できるROM・BIOSサブルーチンコール
　¥CALL

このようにゲーム98インタープリタ／コンパイラは高速・多機能・扱いやすさの面でゲーム作成をはじめ，システムプログラムやユーティリティーを作るのに最適なものです。

あなたもゲーム98を使ってゲームプログラマーの仲間入りをしましょう！

ノーブランド5'HDディスケット　1箱10枚¥5,800
（何枚でも送料¥1,000）

低価格モデム

1.MODEM PHONE303(ダイアル回線用プッシュボタン型自動発着信モデム)
■本体¥39,800 ■自動ダイアルプログラム(88,98)¥6,200 ■RS232Cケーブル¥4,500 ■好評発売中

2.BI SET-5300(両回線用モデム自動着信モデム)ダイアル回線用プッシュホン付き
■本体¥19,800(RS232Cケーブル付き) ■ターミナルプログラム(88,98)¥6,200 ■12月15日発送予約受付中

WESTSIDE ソフトハウス
ウエストサイド・ソフトハウス
〒661 兵庫県尼崎市武庫之荘1丁目11-5　湯川ビル3F　TEL.06(436)2799

NEW

つよ〜い味方

連射で得点UP!



必殺! 操縦桿 ハンディ型スティック

JOY-8MG



JOY-6MGS

■適応コンピュータ：各社 MSX・PC-6000シリーズ、X-1シリーズ、パソピア7、FM-77AV、その他 D型9ピンコネクターのジョイスティック端子付コンピュータに適合します。

■トップスイッチとベーススイッチの切替えができます。シューティングスイッチを自由に選べます!

■トップスイッチが回転します。ゲームのフィーリングに合わせてスイッチが回転します。

新発売 ¥3,500

*マクロテクニカ製品のお問い合せ、または入手困難な 方は当社までご連絡下さい。

MSX・etc

新兵器JOY STICK

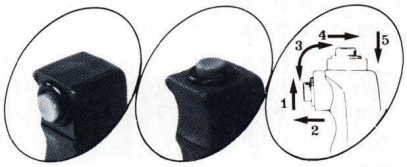
■適応コンピュータ：各社 MSX・PC-6000シリーズ、 FM-77AV 、パソピア7、その他D型9ピンコネクターのジョイスティック端子付コンピュータに適合します。

1秒になんと15発!新装備、連射機構!

トリガーⅠ・Ⅱ共1秒間に約15発の連続発射ができます。もちろん切替スイッチにより、今までのノーマルな使用もできます。(但し、ソフトによっては、連射機能の使えない物があります。

スイッチ部分が回転します。

スティック部分、上部のトップスイッチが回転します。上向きから水平向きに、水平向きから上向きにワンタッチで切替えが可能です。ゲームの内容に合わせてお選びください。また、シューティングスイッチがトップからベースへスライド切替で瞬時に逆にすることができます。この時、スイッチがトップでもベースでもトリガーのⅠ用とⅡ用とにそれぞれ別動作します。 スティック部分は極めて精巧で、白熱するエキサイティング・ゲームのハードな操作にも耐えられるよう丈夫な構造になっています。



ゲームのフィーリングに合わせてスイッチを好きな方向に回転させます。

NEW ¥3,980

好評発売中

- JOY-77SA ¥11,000…富士通FM-77
- JOY-88SR ¥9,600…NEC・PC-8801MK-ⅡSR、FR、MR、PC-8801MK-Ⅱ、PC-8001MK-ⅡSR
- JOY-7SA ¥9,800…富士通FM-7／NEW-7
- JOY-AP-2 ¥8,500…APPLE-Ⅱ、Ⅱe
- JOY-801MK-Ⅱ ¥8,500…NEC・PC-8001MK-Ⅱ

SPITAL

スピタル 産業株式会社

〒101 東京都千代田区外神田1-16-1 ☎(03)251-2918(代)

■関東電子㈱ ☎03(257)6221
■角田無線電機電子販売課 ☎03(255)2681
■本田通商㈱ ☎03(253)6465
■㈱ニデコ ☎03(253)0761
■OAアプリケーションズ㈱ ☎052(852)4600
■㈱サポート ☎06(633)3386
■テーピーソフト㈱ ☎011(251)7462

全国のパソコン・ファンを



PC 9801VM2

★買って安心。全品保証付(新品パソコン)

★お支払はらくらくクレジット。頭金0円より最長60回迄いろいろ

★超低金利のクレジット(組合せ自由)もご利用できます。

★セットでお買上げの方は、特典いっぱいのテスコ会にご加入できます。

ドキッ

★純正セット超

●お支払いはらくらくクレジット。頭金0円より最長60回迄いろいろ。

■N　E　C　★この表以外にも各種の組み合せがあります。★純正組合せ以外にもお好みの機種を組み合せた特別販売も行なっております。※詳細はお問い合せください。

No.	本体	ディスプレイ	標準価格		18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
N 1	NEW PC-98XA/2	N5923	930,000円	テスコ特別価格	41,870円	31,960円	22,450円	17,840円
N 2	NEW PC-9801VM4	PC-KD852	929,800円		42,780円	32,660円	22,940円	18,230円
N 3	NEW PC-9801VM2	PC-TV451	583,000円		26,280円	20,060円	14,090円	11,200円
N 4	NEW PC-9801VM2	PC-TV351	544,800円		24,570円	18,760円	13,170円	10,470円
N 5	NEW PC-9801VM2	PC-KD852	514,800円		23,170円	17,680円	12,420円	9,870円
N 6	NEW PC-9801VM2	カラーCRT(14型・4050字・0.39mm)	514,800円		22,620円	17,260円	12,120円	9,640円
N 7	NEW PC-9801VM0	PC-KD852	397,800円		18,090円	13,810円	9,700円	7,710円
N 8	NEW PC-9801VM0	カラーCRT(14型・4050字・0.39mm)	397,800円		17,120円	13,060円	9,170円	7,300円
N 9	NEW PC-9801VF2	PC-TV451	516,000円		23,410円	17,870円	12,550円	9,980円
N10	NEW PC-9801VF2	PC-TV351	477,800円		21,330円	16,280円	11,430円	9,090円
N11	NEW PC-9801VF2	PC-KD852	447,800円		20,050円	15,300円	10,750円	8,550円
N12	NEW PC-9801VF2	カラーCRT(14型・4050字・0.39mm)	477,800円		19,190円	14,650円	10,290円	8,180円
N13	NEW PC-9801U2	PC-TV451	466,000円		21,390円	16,330円	11,470円	9,120円
N14	NEW PC-9801U2	PC-TV351	427,800円		19,440円	14,840円	10,420円	8,290円
N15	NEW PC-9801U2	PC-KD852	397,800円		17,910円	13,670円	9,600円	7,640円
N16	NEW PC-9801U2	カラーCRT(14型・4050字・0.39mm)	397,800円		17,360円	13,250円	9,300円	7,400円
N17	NEW PC-8801mkIIMR	PC-TV451	406,000円		18,640円	14,230円	9,990円	7,950円
N18	NEW PC-8801mkIIMR	PC-TV351	367,800円		16,810円	12,830円	9,010円	7,170円
N19	NEW PC-8801mkIIMR	PC-KD851	396,000円		18,030円	13,760円	9,660円	7,690円
N20	NEW PC-8801mkIIMR	PC-KD852	337,800円		15,410円	11,760円	8,260円	6,570円
N21	NEW PC-8801mkIIFR/30	PC-TV451	346,000円		15,830円	12,080円	8,480円	6,750円
N22	NEW PC-8801mkIIFR/30	PC-TV351	307,800円		14,060円	10,730円	7,530円	5,990円
N23	NEW PC-8801mkIIFR/30	PC-KD852	277,800円		12,660円	9,660円	6,780円	5,400円
N24	NEW PC-8801mkIIFR/30	カラーCRT(14型・4050字・0.39mm)	277,800円		11,980円	9,140円	6,420円	5,110円
N25	NEW PC-8801mkIIFR/20	PC-TV351	277,800円		12,720円	9,700円	6,810円	5,420円
N26	NEW PC-8801mkIIFR/20	PC-KD852	247,800円		11,520円	8,790円	6,170円	4,910円
N27	PC-6601SR	PC-TV151	249,800円		5,810円	4,430円	3,110円	2,480円

■富　士　通

No.	本体	ディスプレイ	標準価格		18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
F1	FM-NEW7	MB27343	167,600円	特別テスコ価格	5,200円	3,960円	2,780円	2,220円
F2	FM-77L2	MB27343	260,800円		8,680円	6,620円	4,650円	3,700円
F3	FM-77L4	MB27331	347,800円		12,110円	9,240円	6,490円	5,160円
F4	NEW FM77AV/2	FMTV-151	247,800円		11,190円	8,540円	5,990円	4,770円
F5	NEW FM77AV/1	FMTV-151	217,800円		10,030円	7,650円	5,370円	4,280円
F6	FM-AD2プラス	MB27331	434,800円		17,540円	13,390円	9,400円	7,480円
F7	NEW FM-16β FDI	MB27331	464,800円		20,170円	15,400円	10,810円	8,600円
F8	NEW FM-16β FDII	MB27331	514,800円		22,010円	16,800円	11,800円	9,380円
F9	NEW FM-16β FDII	MB27333	560,000円		24,140円	18,430円	12,940円	10,290円

■S　H　A　R　P

No.	本体	ディスプレイ	標準価格		18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
S1	NEW X1ターボ2	CZ-855D	297,800円	特別テスコ価格	13,450円	10,260円	7,210円	5,730円
S2	NEW X1ターボ2	CZ-855D・CZ-8BV1・CZ-1P17	417,400円		19,870円	15,160円	10,650円	8,470円
S3	X1ターボ/40	CU-14D1	366,000円		14,180円	10,820円	7,600円	6,050円
S4	NEW X1F/20	CZ-811D	229,600円		10,390円	7,930円	5,570円	4,430円
S5	NEW X1F/10	CZ-811D	179,600円		8,260円	6,300円	4,420円	3,520円
S6	MZ-1500	CU-14F1(ソフト10本付)	202,600円		7,670円	5,850円	4,110円	3,270円
S7	NEW MZモデル/30	ID-22B	306,000円		13,820円	10,540円	7,400円	5,890円

中古パソコン超特価情報

- PC-9801(漢字ROM・CMT/IF付)……¥328,000➡¥100,000
- PC-8801MK2(本体)……¥298,000➡¥100,000
- PC-PR201CL……¥328,000➡¥185,000
- FM-NEW7(本体)……¥99,800➡¥38,000
- X1ターボ/30・CZ850D(セット・新品)……¥432,600➡¥190,000
- X1CK+CZ-801D(セット・新品)……¥239,600➡¥118,000
- X1D+CZ-802D(セット・新品)……¥326,000➡¥123,000
- MZ-2200(本体・新品)……¥128,000➡¥42,000
- MZ-1500(本体・新品同様)……¥89,800➡¥20,000
- MZ-1P09(カラープロッタプリンタ)……¥30,800➡¥12,000
- PC60m43・NH-14DH・CZ-31FR・MB28021、J(CP/M-80)・PC-6001 ROM & RAM等……¥特価

※以上は一部です。各社本体・ディスプレイ・プリンタ・フロッピィディスクユニット・周辺等多数あります。(中古品もクレジット可能です)

●永いおつきあいをお願いします。

!とさせるこの安さ。

特価販売！全国どこでも無料配送。（日・祭日時間指定 OK!!）

●各種ワープロ・ソフト、データベース、経理ソフト等のビジネスソフトおよびゲームソフトも格安にてクレジット販売いたします。

もちろん単体もテスコならではの大特価!!

品名	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
本体					
N)PC-98XA/2(1MBFD2基内蔵)	695,000円	32,390円	24,740円	17,380円	13,810円
N)PC9801VM2(1MB 640FD2基内蔵)	415,000円	18,950円	14,470円	10,170円	8,080円
N)PC-9801VF2(FD2基内蔵)	348,000円	16,020円	12,230円	8,590円	6,830円
N)PC-8801mkⅡMR(1MBFD2基内蔵)	238,000円	11,190円	8,550円	6,000円	4,770円
N)PC-8801mkⅡFR/30(FD2基内蔵)	178,000円	8,440円	6,450円	4,530円	3,600円
富)FM-16βFDⅡ(1MBFD2基・内蔵)	355,000円	15,890円	12,140円	8,530円	6,780円
富)FM-16βFDⅡ(1MBFD2基・内蔵)	405,000円	18,160円	13,870円	9,740円	7,740円
富)FM-77AV-2(3.5ミニFD・2基内蔵)	158,000円	7,340円	5,610円	3,940円	3,130円
S)XIターボ2(CZ-856C・FD2基内蔵)	178,000円	8,130円	6,210円	4,360円	3,470円
S)スーパーMZモデル30(MZ-252+3.5FD2基)	198,000円	8,990円	6,870円	4,820円	3,830円
ディスプレイ					
N)N5913(14型カラー・4050字・回転台付)	165,000円	7,400円	5,650円	3,970円	3,160円
N)KD-852(14型512色・8801SR専用)	99,800円	4,470円	3,410円	2,400円	1,910円
N)TV451(15型400 200・チューナ付・0.31mm)	168,000円	7,640円	5,840円	4,100円	3,260円
N)TV351(15型400 200・チューナ付・0.4mm)	129,800円	5,810円	4,440円	3,120円	2,480円
富)MB27331(14型カラー・4050字・0.37mm)	109,800円	3,070円	2,810円	1,970円	1,570円
富)FMTV-151(15型カラー・チューナ付・0.4mm)	89,800円	4,410円	3,370円	2,370円	1,880円
S)CZ-855D(15型400 200チューナ付・0.4mm)	119,800円	5,690円	4,350円	3,050円	2,430円
S)CU-14A2(14型4096色・4050字・0.39mm)	99,800円	4,830円	3,690円	2,590円	2,060円
SO)KX-14HDI(マルチスキャン4050字・0.37mm)	125,000円	6,610円	5,050円	3,550円	2,820円
プリンター・プロッター					
N)PC-PR201H(漢字・24ピン・15インチ)	288,000円	13,200円	10,080円	7,080円	5,620円
N)PC-PR201HC(漢字・24ピン・15インチカラー)	308,000円	14,050円	10,730円	7,530円	5,980円
N)PC-PR201T(熱転写漢字・カラー・15インチ)	170,000円	8,250円	6,300円	4,420円	3,510円
N)PC-PR101T(熱転写漢字・カラー・10インチ)	108,000円	5,190円	3,960円	2,780円	2,210円
N)PC-PR101L(漢字・24ピン・10インチ)	175,000円	8,430円	6,440円	4,520円	3,590円
N)NM-9900(漢字・カラー・24ピン・15インチ)	298,000円	12,100円	9,240円	6,490円	5,150円
N)PC-PR405(10インチ・漢字・熱転写)	69,800円	3,170円	2,420円	1,700円	1,350円
N)PC-PR406(10インチ・漢字・カラー熱転写)	99,800円	4,880円	3,730円	2,620円	2,080円
富)FMPR-201(熱転写・10インチ)	79,800円	3,970円	3,030円	2,130円	1,690円
富)MB27410E(漢字・24ピン・15インチ)	260,000円	11,790円	9,000円	6,320円	5,020円
富)MB27411E(漢字・24ピン・10インチ)	170,000円	8,030円	6,130円	4,310円	3,420円
S)MZ-1P17(熱転写・漢字・全機種用)	79,800円	4,030円	3,080円	2,160円	1,710円
S)MZ-1P18(漢字・24ピン・80桁)	188,000円	9,130円	6,970円	4,900円	3,890円
E)JP-80(カラープリンタ)	158,000円	8,250円	6,300円	4,420円	3,510円
E)VP-80K(DOT・10インチ・漢字・PC用)	159,000円	7,880円	6,020円	4,220円	3,350円
E)VP-130K(漢字・15インチ・PC用・C付)	196,000円	9,710円	7,420円	5,210円	4,140円

品名	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
ス)TR-24(熱転写・漢字・10インチ)	68,800円	3,170円	2,420円	1,700円	1,350円
ス)AR-24(マルチフォント・漢字・15インチ)	188,000円	8,860円	6,760円	4,750円	3,770円
プ)M-1024P(漢字・10インチ・割付名人)	128,000円	5,800円	4,430円	3,110円	2,470円
R)DXY-980(A3サイズ・8ペン)	228,000円	11,670円	8,910円	6,260円	4,970円
G)マイプロット3・MP2000-51(A3・8ペン)	218,000円	11,300円	8,630円	6,060円	4,810円
G)マイプロット3・MP1000-21(A3・6ペン)	148,000円	7,630円	5,830円	4,090円	3,250円
周辺装置					
N)PC-9831-MW(ミニFD・1MB×2)	180,000円	8,810円	6,730円	4,730円	3,760円
N)PC-9881n(8FD・2基)	270,000円	13,330円	10,180円	7,150円	5,680円
N)PC-9801-07(5インチ固定ディスクインタフェースボード)	20,000円	1,110円	850円	600円	470円
N)PC-9801-09(ミニFDDIFボード・E M用)	25,000円	1,320円	1,010円	710円	560円
N)PC-9801-14(ミュージックボード)	28,000円	1,530円	1,170円	820円	660円
N)PC-9801-15(8FD・IFボード)	28,000円	1,530円	1,170円	820円	660円
N)PC-9801-21(増設RAMボード)	30,000円	1,560円	1,200円	840円	670円
N)PC-9801-24(16色グラフィックボード)	20,000円	1,110円	850円	600円	470円
N)PC-9801-26(サウンドボード)	25,000円	1,380円	1,060円	740円	590円
N)PC-9872(マウス)	20,000円	1,110円	850円	600円	470円
富)MB27611(ミニFD・IF付)	142,800円	5,140円	3,930円	2,760円	2,190円
富)MB27631(マイクロ3.5FD・2基・IF付)	99,800円	5,020円	3,830円	2,690円	2,140円
S)CZ-8RL1(データレコーダー)	24,800円	1,290円	990円	690円	550円
S)CZ-501F(フロッピイディスク)	129,800円	6,610円	5,050円	3,550円	2,820円
S)CZ-8BV1(カラーイメージボード)	39,800円	2,140円	1,640円	1,150円	920円
S)MZ-1X10(マウス)	19,800円	1,090円	840円	590円	470円
I.OPI09034A-2(256KB・RAM)	30,000円	1,530円	1,170円	820円	660円
I.OPI09234-1MB(1MBRAM)	62,000円	3,060円	2,340円	1,640円	1,310円
ワープロ・その他					
N)ワープロ文豪5N2(B4ヨコ・熱転写)	438,000円	21,270円	16,250円	11,410円	9,070円
N)ワープロ文豪mini7(B4・熱転写)	198,000円	9,170円	7,010円	4,920円	3,910円
富)ワープロオアシスライトF	169,000円	8,440円	6,450円	4,530円	3,600円
富)ワープロオアシスライトK	79,800円	3,900円	2,980円	2,100円	1,670円
S)ワープロWD-210	74,800円	3,790円	2,900円	2,040円	1,620円
S)ワープロWD-590	220,000円	10,700円	8,170円	5,740円	4,560円
東)ルポJW-R-50F2	128,000円	6,420円	4,910円	3,450円	2,740円
パソコンデスク(各機種用タテ型)PW-6100	54,000円	2,820円	2,150円	1,510円	1,200円
パソコンデスク(各機種用タテ型)PW-6400	36,000円	1,900円	1,450円	1,020円	810円
パソコンデスク(各機用ロータイプ)PW-7100	26,500円	1,410円	1,080円	760円	600円

※N)=NEC、富)=富士通、S)=SHARP、SO)=SONY、E)=EPSON、ス)=スター、プ)=プラザー、R)=ROLAND G)=GRAPHTEC、I/O)=I/O、東)=東芝、精密)=セイコー

●お支払いはらくらくクレジット。頭金0円より最長60回迄いろいろ。

☎☎☎ユーザー第一、電話OK！頼れるショップ/年中無休☎☎☎

お問合せは☎0474-35-2456

御購入のお申込みは下記最寄りの電話で！

"テスコ"全国電話サービス網

お問合せ専用電話☎0474(35)2456 新 潟☎0252(75)4511
船 橋☎0474(35)2456 広 島☎082(247)7421
大 阪☎ 06(362)4401 高 松☎0878(51)6322
仙 台☎0222(61)3681 福 岡☎092(752)2571

テクノシステム株式会社 〒273 船橋市海神1-31-32（テスコビル）

振込銀行/協和銀行 船橋支店 当座預金409288

コンピュータプラザ テスコ

1階／ショップ(各機種展示常時実演中)
2階／教室・会議室(ソフト実演指導)

TEL.0474-35-2456/FAX.0474-35-2460

歩いて4分電気街

今月の新品超目玉 SALE



パソコン&ワープロ バージョンアップ店

シャープ

CZ-804C+CU-14F1
定価¥184,600▶ **¥84,800**

CZ-812C+CU-14F1
定価¥204,600▶ **¥139,800**

MZ-1500+14インチカラーモニター+JOYJOYPACⅡ
定価¥206,600▶ **¥68,000**

15M-412C(カラーモニター・15インチ)
定価¥118,000▶ **¥40,000**

14インチカラーモニター 定価¥64,800~▶ **¥32,000~**

NEC

PC-9801VM2+CU-14A2
定価¥514,800▶ **¥360,000**

PC-9801VM2+FTC-1208
定価¥546,700▶ **¥370,000**

PC-9801シリーズ(新品) 特別提供品▶TELにて相談

PC-8825 定価¥175,000▶ **¥65,000**

NM9300S(プリンター)定価¥253,000▶ **¥150,000**

PC-PR101 定価¥198,000▶ **¥110,000**

文豪5N(ワープロ)定価¥398,000▶ **¥220,000**

富士通 FM-11EX(中古・1台のみ) **¥100,000~**

XEROX 2000文字カラーモニター
定価¥140,000▶ **¥23,000**

新機種特別セール

- PC-8801mkⅡMR+FTC-1475
  定価合計¥322,500▶ **¥248,000**
- CZ812C+811Dセット
  定価合計¥229,600▶ **特別提供価格**
- X1-turbo(セット)
  定価¥407,800▶ **大特価 TELにて相談**
- FM77-AV2+FMTV-151
  定価合計¥247,800▶ **¥195,000**

ワープロ チャンスセール!

- Canonキャノワード CM-5(新品在庫・2台限り)
  定価¥298,000▶ **¥80,000**
- Canonキャノワード CM-3(新品在庫・3台限り)
  定価¥189,000▶ **¥70,000**
- シャープ WD200
  定価¥109,000▶ **¥68,000**
- シャープ WD50
  定価¥69,800▶ **TELにて相談**
- 東芝 RUPO
  定価¥99,800 ▶ **¥55,000**
- 東芝 JWP-30
  定価¥280,000▶ **¥80,000**

中古マイコンお買得情報!

●NEC
- PC-9801M2 ····· ¥220,000~
- PC-9801(漢字ROM付) ····· ¥90,000~
- PC-8801 ····· ¥35,000~
- PC-8801mkⅡSR/30 · ¥130,000~
- PC-8001mkⅡSR ···· ¥50,000~
- PC-6601(新品) ····· ¥50,000~

●シャープ
- MZ-2200 ····· ¥30,000
- CZ-800CE(X1) ····· ¥40,000~
- CZ-802CE(X1D) ··· ¥65,000~
- CZ-804CE ····· ¥55,000~

●富士通
- FM-8(漢字ROM付) ·· ¥35,000~
- FM-7 ····· ¥40,000~
- FM-NEW7 ····· ¥45,000~

●富士ゼロックス
- TALK530セット (M23-Ⅲと同じカラータイププリンター付き) ····· ¥180,000~

●東芝
- RUPO-20 ····· ¥40,000

全品とも台数に制限があります。お早めに!

各社周辺機器大特価販売中!

〈モニター〉
- 東映 FTC1423H 2000 ·· ¥40,000
- シャープ CU-A2 ····· ¥65,000
- シャープ 1D06(0.39) ····· ¥30,000

〈プリンタ〉
- 富士通MB27407(中古) ·· ¥40,000
- ゼロックス SP-160 ····· ¥40,000

〈フロッピーディスク〉
- シャープCZ-501F
  定価¥129,800▶ **TELにて相談**

〈その他〉
- シャープ CZ-8VP1(新品) ¥45,000
- CZ-8DT(中古) ····· ¥30,000~

※その他、広告の品以外でも製品多数あります。
※ゲームソフト 100円より



(株)ホロニクス

☎03(258)4626(代)
ホ ロ ニ ク ス

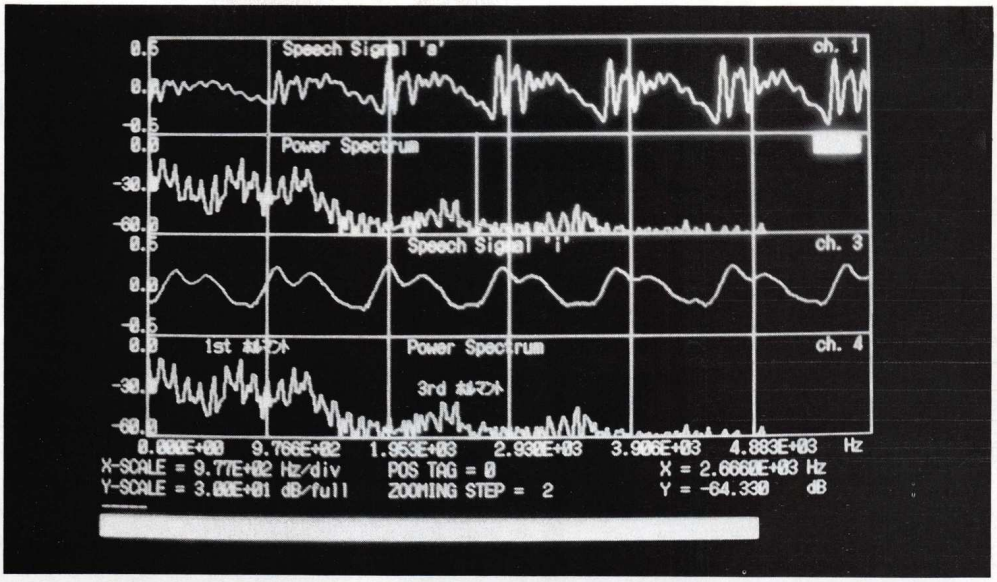
●クレジットもOK!
●遠方の方はお電話ください。

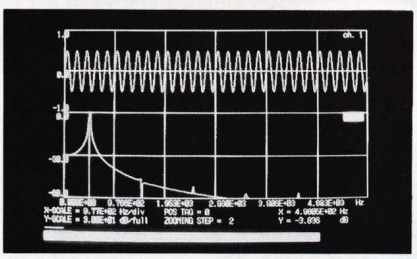
営業時間 AM10:00~PM6:00
日・祭日定休

〒101 東京都千代田区
外神田2-5-12 タカラビル2F

言うなれば

このソフトは♪音声の料理人だ。





Acoustic Tool Kit-1は、音声解析、発生に必要なハード及びソフトの一切を含む音声ツールキットです。付属のコンデンサーマイクロホンで入力した音声データを多チャンネルカラー表示し、オンコア、リアルタイムで挿入、削除、置換等の編集を行ない、結果をデータ・ファイルにストアします。また、直接スピーカーへ出力し、結果を耳で確認したり、ハードコピーすることもできます。
このようにして作成された音声データをユーザーのアプリケーションから呼び出すと、話すコンピュータが出来上ります。
また、Acoustic Tool Kit-1は単に編集するだけではなく、四則演算、微分、積分などあらゆる処理による音声データの加工、解析が可能です。さらに、多くの関数を発生させるプログラムファンクションジェネレーターの機能もあり、これらについても音声データと同様の処理が可能です。言うなれば、無限の可能性を秘めた音声の料理人。あなたのホビーライフをグンと拡大します。

特　　徴

1. **オールインワンの音声ツールキット**
   音声解析、出力に必要な一切(A/D、D/Aコンバーター、フィルタ、アンプ等)をワンボードにまとめました。また、マイク、スピーカーも付属しているので他に必要とするものはありません。
2. **強力な表示機能**
   音声波形の任意部分の表示。X軸、Y軸の縮小、拡大、移動。フリーカーソルによるX軸、Y軸のリードアウト、カーソル間リードアウトなど、どんなに大量のデータに対しても不便を感じさせない強力な表示機能です。
3. **使い易い編集機能**
   ワンキーコマンドによる任意部分の挿入、削除、置換。画面は最大4チャンネルモード。チャンネル間のデータのやりとり、移行、チャンネルモードの切替えなどもワンタッチ。
4. **音声アプリケーションが容易にできます。**
   編集後のデータ・ファイルは、BASICなどのアプリケーションのなかで、利用しやすい形式でストアされています。BASICによるサンプルプログラム付です。
5. **本格的スペアナ機能**
   FFTによる多チャンネルスペクトル解析が可能です。
6. **豊富な演算機能**
7. **関数発生機能**
   サイン波、三角波、方形波、ランダム波などが発生できます。
8. **フレキシブルなフルカラー表示**
   グラフやカーソル、文字などの色が自由に設定でき、オリジナルな画面とすることができます。
9. **全画面にわたるテキスト記入**
   ハードコピーなどのために、全画面にわたってテキストを書くことができます。

PC-9801シリーズ（E/F/M/VF/VM/U2）

好評発売中

Acoustic Tool Kit-1

●OS:MS-DOS
●メモリ:256KB以上

■コマンド例

A……Acquisition（データ取り込み）
B……Read Between Cursor（カーソル間時刻又は周波数の読み取り）
C……Change Cursor Mode（カーソルモードの変更）
D……Delete（指定部分データの消去）
⋮
X……X-Axis（X軸原点移動、スケール変更）
Y……Y-Axis（Y軸原点移動、スケール変更）
Z……Zoom in（X軸スケール拡大、縮小）

@……オペレーションモード
+……加算
−……減算
×……乗算
／……除算
ABS( )……絶対値
AVE( )……重み付移動平均
Sin( )……サイン波発生

→……グラフィック・カーソル右移動
←……グラフィック・カーソル左移動
>……次ページ表示
<……前ページ表示
+ ┐ +、→でグラフィック・カーソル右端移動
− ┘ +、>で最終ページ表示
⋮

価　　格	
●コンプリートキット	¥60,000
●コンプリート完成品	¥65,000
●ハードウェアキット	¥30,000
●ハードウェア完成品	¥35,000
●ソフトウェア	¥30,000

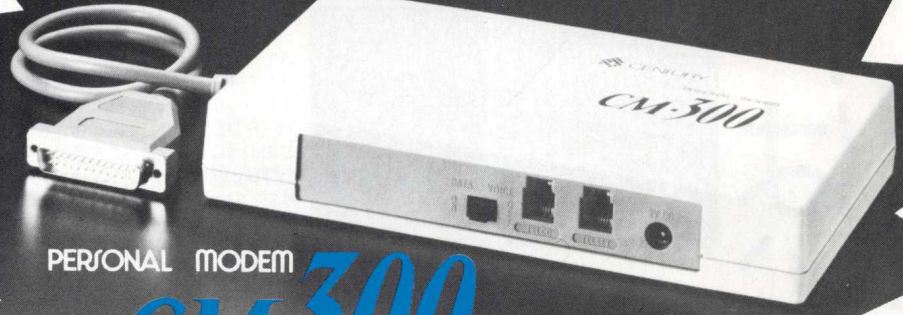
●通信販売受付中(振り込み、又は現金書留)第一勧業銀行ユーカリが丘支店(普通)340-1085075

AEC Acoustic Emission Corporation
(株)エーイーコーポレーション
〒285 千葉県佐倉市臼井台5−2
TEL. 0434-87-7536

CENTURY

パソコン通信のために生まれました。

〒 技術基準適合認定番号
S85-2147-0



PERSONAL MODEM
CM-300

本体価格 ¥24,800
（RS-232Cケーブル/DCアダプター/電話ケーブル）付

CM-300モデムはパソコン通信メッカ、アメリカのTELE LEARNING社によって開発されたFCC認可の商品です。ユーザーの立場にたっての設計は、本場アメリカで驚異的な実績を生みました。遂に日本上陸です。当社は総代理店としてモデムというボディにソフトという命を与えるべく、ソフト、ハード両面でのサポートに力を注いでいます。日本での技術基準の測定も問題なくパスし、郵政省の認可を得ての発売です。

CM-NET（BBS）開局！
詳細は当社事務局迄！

■仕様■
CM-300 MODEM機能
CCITT勧告 V.21準拠

通信方法	全二重
ボーレート	300ボー
NCU	内蔵（簡易型）
搬送周波数（高群）	1650Hz-1850Hz
搬送周波数（低群）	980Hz-1180Hz
インターフェース	RS-232C
電源	DC9V、50mA
外形寸法	210×110×35mm
重量	350g

■通信ソフト■ 各種高機能ソフトを超特価で提供し、CM-300ユーザーをサポートします。

ASCII PRO-EZ（ASCII EXPRESS "PRO"のCM-300版） CM-300専用ソフト 価格 各 ¥10,000
〈対応〉APPLE II、IBM-PC
〈機能〉●オートダイヤル（ダイヤルパルス電話のみ対応）●回線の自動接続及び切断●アップロード、ダウンロード●編集モード●マクロ機能＝ログイン時に自動的に送ることができる各種パラメーターを自動設定できる●バッファ管理＝受信データのコピー、データ→ファイル作成バッファ内容の読出、自動セーブモード●プリンタのON/OFF制御●ディスク内ファイルの読出、削除

CTERM PLUS 価格 ¥10,000
既発売の通信ソフトにCM-300用のオートダイヤルソフトをプラスした。
〈対応〉PC-9801E/F/M/VF/VM
〈機能〉●オートダイヤル●オートログイン●各種漢字コードの送受信が可能●ファイル転送●自動運転 他

オートダイヤルソフト
（ダイヤルパルス電話のみ対応）
〈対応〉
PC-9800シリーズ
PC-8800シリーズ
価格 各 ¥2,000

■特約店■東北サプライ（株）☎0222（45）4512／（株）アスターインターナショナル☎03（257）0128／（株）メディックス☎03（833）8444／（株）イーエスディ ラボラトリ☎03（816）3911／シー・アンド・シー（株）☎06（692）2467／（株）サポート☎06（633）3386／関西電機（株）☎082（292）1839

社員募集中 当社は、パソコン通信・ビデオテックス・衛星通信・国際電子メール等これからの新しい通信・情報サービス業をめざしています。事業推進のため、中心となる優秀な人材を求めます。①上記分野に造詣の深い方、または情熱をお持ちの方。②モデムのハードまたはソフトの開発者。

発売元
センチュリープランニング株式会社
〒134 東京都江戸川区西葛西6-15-10
TEL（03）878-0871㈹ FAX878-0840

◉コンピューターで本格的に音楽を創作出来ます.

Roland MKS-7 ~~¥169,000~~

(最もシンプルなミディシステムで 本格的なアンサンブルを実現)



(コンピュータ・ミュージック用ミディ・マルチ音源モジュール ブラックタイプ及び、アイボリータイプの2種類あります。)

●コンピュータでミディ楽器や音源モジュール・シンセを演奏するためのデータ入力及び楽譜の作成に必要な各種機器及びソフトウェアー.

- ◉MKS-7 (本体)ミディ・マルチ音源モジュール(4パート) ~~¥169,000~~
- ◉MPU-401 ミディプロセッシングユニット(パソコンとミディ楽器等の情報交換器) ~~¥29,800~~
- ◉MPU-PC98 ミディプロセッシングユニット(インターフェース内蔵)PC98専用 ~~¥38,000~~
- ◉MIFシリーズ(インタフェースカード及びケーブル)パソコンとMPU-401の間に必要
  - MIF-PC-8 ~~¥12,000~~ PC-8001mkⅡ、8801シリーズ用
  - MIF-X1 ~~¥14,000~~ X1シリーズ
  - MIF-FM7 ~~¥18,000~~ FM-7, NEW-77, FM-77用
  - MIF-PC98 ~~¥18,000~~ PC-9801シリーズ用
- ◉MCPシリーズソフトウェア (ミディ楽器の演奏情報をパソコンのキーボードで入力可)各種シンセ用
  - MCP-PC-8 ~~¥18,000~~ PC-8001mkⅡ、8801シリーズ用
  - MCP-FM7 ~~¥18,000~~ FM-7用
  - MCP-FM77 ~~¥18,000~~ FM-77用
- ◉MRCシリーズソフトウェア(ミディ楽器の演奏で情報を入力可、リアルタイム・マルチレコーダ方式)
  - MRC-PC-8 ~~¥18,000~~ PC-8001mkⅡ、8801シリーズ用
  - MRC-PC-98 ~~¥45,000~~ PC-9801シリーズ用
  - MRC-X1/5 ~~¥18,000~~ X-Iシリーズ用
  - MRC-X1/3 ~~¥18,000~~ X-Iシリーズ用
- ◉MCEシリーズ MKS-7専用ソフトウェア
  - MCE-PC88 ~~¥22,000~~ (音色コントロール機能搭載)
- ◉SHF-PC98-6(シャッフル)~~¥45,000~~ミディ・楽譜・スケッチ PC-9801シリーズ用各種

ローランド製楽器 全機種取扱中!!

(○詳しくは、お問い合せ下さい。各種専用カタログ切手120円同封にて請求して下さい。)

- ◉カモンミュージック社製コンピュータミュージック、ローランド社MPU-401用コントロールソフトウェア
  - ●RCP-PC98 ~~¥38,000~~ PC-9801シリーズ用(パソコンのキーボード及びリアルタイム入力可)各種シンセ用
  - ●RCE-PC98 ~~¥43,000~~ PC-9801シリーズ用(MKS-7専用、音色コントロール機能搭載)
  - ●各種曲データ (5"-2D, 5"-2DD, 5"-2HD, 3.5"-2DD, 8") ジャズ・スクリーン(各~~¥6,800~~)/フュージョン・ライトロック(各~~¥7,800~~)
- ◉ローランドMPUミュージック・システムに必要な各種機器
  1コンピュータ・ディスプレイ 2インターフェース 3ミディ・プロセシング MPU-401(MPU-PC98) 4ソフトウェア 5各種音源(MKS-7) 6アンプ、スピーカー・システム

☆コンピューターの機種によりインターフェース及びソフトウェアは指定されています。又、音源の機種により最適なソフトウェア及び曲データがあります。

■システムの例

- ◉ PC-8801シリーズの場合(音源にMKS-7を使用)
  MIF-PC8 (¥12,000) + MPU-401 (¥29,800) + MCE-PC8 (¥22,000) + MKS-7 (¥169,000) = 合計 ~~¥232,800~~
- ◉ PC-9801シリーズの場合(音源にMKS-7を使用)
  MIF-PC98 (¥18,000) + MPU-401 (¥29,800) 又は、MPU-PC98 (¥38,000) + MCE-PC98 (¥43,000) + MKS-7 (¥169,000) = 合計 ~~¥259,800~~ 又は, (~~¥250,000~~)

現在, 特にビジネス用作図は(多種・多様)DXY-プロッタの高速, 高品質な作図処理により, 更に高能率化を実現します。尚, コンピュータに蓄積した作図のデータから共通部分はそのまま使用し, 変更部分のみデータ変更だけで蓄積したデータが多くなる程, 驚く程便利になって行きます。詳しくはお問い合せ下さい。

新製品 製図用プロッタ DPX-2000/2000R ~~¥880,000~~
専用キャスタ付スタンド DPS-2 ~~¥58,000~~
業務用に最的な, 高速・高品質な作図処理が可能、A2サイズ, 8ペンタイプ. セントロニクス/RS-232C標準装備. (詳しくは問い合せ又はカタログ参照).

■各種DXYプロック(有効作図範囲, A3サイズ)各ケーブル別売

- DXY-980 (セントロニクス及びRS-232C対応) 8色 ~~¥228,000~~
- DXY-880GP (パラレルGP-IB専用) 8色 ~~¥215,000~~
- DXY-800A (セントロニクス及びRS-232C対応) 8色 ~~¥98,000~~

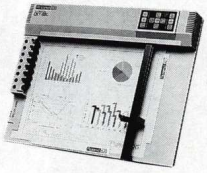
○詳しくは, カタログ請求(切手200円)同封又は問い合せ下さい. 各送料別

Roland DG DXY-880

セントロニクス/RS-232C, 8色

~~¥148,000~~

◎各種ペン及び接続ケーブル,用紙在庫豊富. 尚, 各種ソフトウェア取扱い.



X-YプロッタDXYシリーズ及びDPXシリーズ. ペン/用紙/接続ケーブル

■ペン類 (●印はDXYシリーズに使用出来ません。)

品名	品番	太さ(mm)	価格	仕様
水性サインペン	XD-4SPA-WN	0.3	¥1,600	黒4本セット
	XD-4SPB-WN	0.3	¥1,600	黒,赤,青,緑(各1本,4本セット)
	XD-4SPC-WN	0.3	¥1,600	橙,桃,茶,紫(各1本,4本セット)
	XD-4SPA-WW	0.6	¥1,600	黒4本セット
	XD-4SPB-WW	0.6	¥1,600	黒,赤,青,緑(各1本,4本セット)
	XD-4SPC-WW	0.6	¥1,600	橙,桃,茶,紫(各1本,4本セット)
セラミックペン	XD-4SPA-CN	0.2	¥2,600	黒4本セット
	XD-4SPB-CN	0.2	¥2,600	黒,赤,青,緑(各1本,4本セット)
	XD-4SPA-CM	0.4	¥2,600	黒4本セット
	XD-4SPB-CM	0.4	¥2,600	黒,赤,青,緑(各1本,4本セット)
	XD-4SPA-CW	0.6	¥2,600	黒4本セット
	XD-4SPB-CW	0.6	¥2,600	黒,赤,青,緑(各1本,4本セット)
水性ボールペン	XD-4SPB-BP		¥2,000	黒,赤,青,緑(各1本,4本セット)
油性OHPペン	XD-4SPB-ON	0.3	¥2,000	黒,赤,青,緑(各1本,4本セット)
	XD-4SPC-ON	0.3	¥2,000	黄,橙,茶,紫(各1本,4本セット)
	XD-4SPB-OW	0.6	¥2,000	黒,赤,青,緑(各1本,4本セット)
	XD-4SPC-OW	0.6	¥2,000	黄,橙,茶,紫(各1本,4本セット)
インクペンホルダー	●ST-LPH		¥3,000	ペンホルダーのみ(ロング・サイズ)
ペーパー用インクペンチップ	ST-P25	0.2	¥3,500	インクペンホルダーST-LPHと組み合せてお使いください。
	ST-P35	0.3	¥3,500	
	ST-P50	0.5	¥3,500	
ペーパー用インク	ST-INK		¥1,500	黒(インクペン専用インク)
フィルム用インクペンチップ	●ST-P25F	0.2	¥6,000	インクペンホルダーST-LPHと組み合せてお使いください。
	●ST-P35F	0.3	¥6,000	
	●ST-P50F	0.5	¥6,000	
フィルム用インク	●ST-INKF		¥1,000	黒(インクペン専用インク)
油性加圧ボールペンホルダー	●XD-BPH		¥6,000	加圧ボールペンホルダー テスト用芯1本(黒)付
油性加圧ボールペン芯	●XD-3M-BLK		¥6,000	黒3本セット / 油性加圧ボールペンホルダーXD-BPHと組み合せてお使いください。
	●XD-3M-RED		¥6,000	赤3本セット
	●XD-3M-BLU		¥6,000	青3本セット
	●XD-3M-GRN		¥6,000	緑3本セット

ご注意/DXYシリーズX-Yプロッタをお持ちの方へ.
DPX-2000には、ペンセンス機能が装備されているため、ペンの種類により、ペン速度やペン筆圧を自動設定したり、ペンの有無を判別することができます。

■用紙類

品名	品番	サイズ	価格	仕様	
トレーシングペーパー	● A2-T100	A2	¥12,000	100枚セット	
	A3-T100	A3	¥6,000	100枚セット	
製図用フィルム	● A2-F100	A2	¥18,000	100枚セット	フィルム用ペンチップST-P25F/P35F/P50F.
	A3-F100	A3	¥9,000	100枚セット	フィルム用インクST-INKFでお使いください。
上質紙	● A2-J100	A2	¥6,000	100枚セット	
	A3-J100	A3	¥3,000	100枚セット	
コート紙	● A2-C100	A2	¥8,000	100枚セット	
	A3-C100	A3	¥4,000	100枚セット	
OHPフィルム	A4-OHP	A4	¥15,000	100枚セット	油性OHPペン, XD-4SPB-ON, XD-4SPC-ON, XD-4PB-OW, XD-4SPC-OWでお使いください。

■接続ケーブル

品名	品番	価格	適応コンピュータ
パラレル接続用(セントロニクス仕様)	XY-PC6	¥7,500	PC-6001シリーズ, PC-6601シリーズ, PC-8001mkⅡ, PC-8801シリーズ, MSX, PC-9801シリーズ
	XY-FM	¥6,000	FM-8, FM-7, FM-NEW7
	XY-X1	¥7,500	X-Iシリーズ
	XY-HF	¥10,000	FM-77, FM-IIシリーズ, FM-16β, S-I
シリアル接続用(RS-232C仕様)	XY-RS-11(1.5m)	¥10,000	PC-8001mkⅡ, PC-8801シリーズ, PC-9801シリーズ, FM-IIシリーズ
	XY-RS-31(3m)	¥12,000	FM-16β, S-I, IBM-5550
	XY-RS-12	¥10,000	FM-8, FM-7", FM-NEW7", FM-77" ※印は, RS-232Cインターフェイス・カードが必要です。ただしインターフェイス付属のケーブルでは動作しません。
	XY-RS-13(1.5m)	¥10,000	IBM-PC, PC/XT
	XY-RS-33(3m)	¥12,000	
パラレルインターフェイス・カード	XY-APL	¥15,000	APPLEⅡ, APPLEⅡe(接続ケーブル付属)

◉パーソナルコンピュータ, 他各種周辺機器(NEC, エプソン)下記以外の機種も取扱い. 特価など詳しいことは, お問い合せ下さい.

■NEC ハードウェア及びソフトウェア・周辺機器

PC-8801FR	本体 MODEL-20	~~¥148,000~~
PC-8801FR	本体 MODEL-30	~~¥178,000~~
PC-8801MR	本体	~~¥238,000~~
PC-8801TR	本体	~~¥288,000~~
PC-9801Vm4	本体	~~¥830,000~~
PC-9801U2	本体	~~¥298,000~~
PC-9801VF2	本体	~~¥348,000~~
PC-9801Vm0	本体	~~¥295,000~~
PC-9801Vm2	本体	~~¥415,000~~
PC-9801Vm3	本体	~~¥838,000~~
PC-KD851	14型カラーディスプレイ	~~¥158,000~~
PC-KD852	14型カラーディスプレイ	~~¥99,800~~
PC-8853N	14型カラーディスプレイ	~~¥168,000~~
PC-406	プリンター	~~¥99,800~~
PC-PR101L	シリアルプリンター(24P)	~~¥175,000~~
PC-PR201H	シリアルプリンター(24P)	~~¥288,000~~
PC-PR201HC	シリアルカラープリンター(24P)	~~¥308,000~~
PC-DR312	データーレコーダー	~~¥12,800~~
PC-DR321	データーレコーダー	~~¥19,800~~
PC-DR330	データーレコーダー	~~¥19,800~~
◉PC-8001~PC-8801mkⅡSR用		
PC-8801-01K	漢字ROMボード	~~¥30,000~~
PC-8801-02N	128KB RAMボード	~~¥43,000~~
PC-8801-10	ミュージックインタフェースボード	~~¥28,000~~
PC-8801-11	サウンドボード	~~¥19,800~~
PC-8801mkⅡ-FD1	増設DISKドライブ	~~¥60,000~~

◉PC-9801シリーズ用

PC-9801-10	漢字ROMボード	~~¥30,000~~
PC-9801-15	8インチドライブインターフェースボード	~~¥28,000~~
PC-9801-12K	第二・漢字ROMチップ	~~¥12,000~~
PC-9801-02N	増設RAMボード	~~¥40,000~~
PC-9871	MSマウス(E/F用)	~~¥29,500~~
PC-9872	MSマウス(M2用)	~~¥20,000~~
PS98-131-UM	(CP/M-86TM)ソフトライブラリー	~~¥60,000~~
PS98-131-HMW	日本語CP/M86システムディスク	~~¥11,000~~
PS98-312-HMW	日本語ベーシック・コンパイラ版	~~¥45,000~~
PS98-122UM	MS-DOS™2.0マニュアルセット	~~¥15,000~~
PS98-122HU	MS-DOS™2.0システムDISK	~~¥15,000~~
PS98-312-H4W	コンパイラ, N88, 日本語ベーシック(86)	~~¥44,000~~
PS98-216UW	日本語N88/MS-DOSファイルコンバータ	~~¥13,000~~
PS98-314HU	N88-日本語BASIC (86) (MS-DOS版)	~~¥14,000~~

■エプソン・プリンタ・ディスクドライブ NECの各種パソコンに対応(PCシリーズ・他)

SP-80	ドットM(各種パソコンにカートリッジで対応¥6,000)	~~¥56,800~~
JP-80	カラープリンタ	~~¥158,000~~
HI-80	カラープロッタープリンタ	~~¥84,000~~
RP-F/TⅡ	ターミナルプリンタ	~~¥89,000~~
RP-F/TⅡK	漢字プリンタ	~~¥129,000~~
UP-130K (PC-1)	本格派漢字プリンタ	~~¥290,000~~
VP-80K	24ドットマトリクス漢字プリンタ	~~¥147,000~~
VP-130K	24ドットマトリクス漢字プリンタ	~~¥177,000~~

SANEI

サンエー・パソコン部 I/O

Roland DG 特約店(クレジット扱い)

営業時間 A.M.10:00~P.M.7:00 (年中無休)

●秋葉原駅前ラジオ会館4F(奥)

営業所 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 ☎(03)251-7985

郵便振替口座 東京9-083056(有)三栄無線内 ☎(03)251-2343

■製品のご注文、お問い合せは営業所へ

豊富な品揃えと破格的プライス!

年に一度の本決算

東京南多摩 神奈川県北 随一のコンピュータプラザ NOJIMA

夏のボーナス一括払いOK

ザ・決算



掲載の価格は3月20日現在のものです。
4月・5月の超特価はお電話でお確め下さい。

電話でご注文のお客様に 特価よりさらに
電話代値引サービス



組合わせ、お支払い方法は気軽にご相談下さい。

NEC PC-9801VM2

PLAN No.210 ビジネスがパフォーマンスに昇華する

PC-9801VM2 基本システム[限定50セット]

PC-9801VM2……415,000円
4050文字ドットピッチ0.31mm カラーディスプレー……128,000円
ブランクディスケット10枚……24,000円

メーカー価格合計 567,000円

33%OFF NOJIMA超特価 375,000円

月々4,500円でOK | 4,500円×42回 ボーナス加算 4万×7回

PLAN No.212 本格ビジネスコースに即対応

PC-9801VM2 本格ビジネスセット[限定20セット]

PC-9801VM2……415,000円
アナログカラーディスプレーCU14A2……99,800円
24ドットシリアルカラープリンターPCPR201CL……328,000円
ワープロソフト"一太郎"……58,000円
ブランクディスケット10枚……24,000円

メーカー価格合計 924,800円

38%OFF NOJIMA超特価 573,000円

月々5,700円でOK | 5,700円×54回 ボーナス加算 5万×9回

PLAN No.209 ワープロにデータベースに大活躍

PC-9801VM2 ビジネス入門セット[限定60セット]

PC-9801VM2……415,000円
目にやさしい4050文字ドットピッチ0.31mmカラーCRT……128,000円
スター24ドット漢字プリンターTR24……76,000円
ワープロソフト"ユーカラK2"……28,000円
ブランクディスケット10枚……24,000円

メーカー価格合計 671,000円

33%OFF NOJIMA超特価 448,000円

月々8,340円でOK | 8,340円×42回 ボーナス加算 3万×7回

PLAN No.211 PC-9801VM2標準システム

PC-9801VM2 リファレンスセット

PC-9801VM2……415,000円
専用ディスプレーPC-KD852……99,800円
24ドット漢字プリンターPC-PR406……99,800円
ブランクディスケット10枚……24,000円

メーカー希望価格 638,600円

NOJIMA超特価

月々4,600円でOK | 4,600円×48回 ボーナス加算 5万×8回

NOJIMAなら原則として保証人ナシ・頭金ナシでOK!

アフターサービスも万全体制。

東京南多摩地区・神奈川県北随一のコンピュータープラザ

通販直通HOT LINE

☎0427 53-1422
〈受付時間〉AM10:00▶PM7:30

ELECTORIC AVENUE
NOJIMA

相模原店　町田店
二本松店　鶴川店
相武台店　多摩センター店

PLAN No.101
入門機として、マニアからポピーニストまで
PC-8801mkII FR30
基本セット［限定100セット］

PC-8801mkII FR30 ……178,000円
目にやさしい4050文字カラーディスプレー（ドットピッチ0.31mm）…128,000円
ブランクディスケット10枚……17,000円

メーカー価格合計 323,000円

39%OFF
NOJIMA超特価 195,000円

月々4,460円でOK　4,460円×30回
ボーナス加算2万×5回



組合わせ、お支払い方法は気軽にご相談下さい。

PLAN No.106
ザッツエンターティメントな実力！
PC-8801mkII FR model 20
エキストラシステム［限定30セット］

PC-8801mkII FR model 20　148,000円
2000文字高解像度カラーディスプレイ　99,500円
生ディスケット10枚……17,000円

メーカー価格合計 264,500円

44%OFF
NOJIMA超特価 148,000円

月々3,780円でOK　3,780円×24回
ボーナス加算2万×4回

安心！

NOJIMAは東京都南から神奈川県北にかけて7店舗を有する。大型コンピュータープラザです。だからアフターも値段も万全です。



PLAN No.105
入門機として使えてあとからStep up OK
PC-8801mkII FR model 10
基本システム［限定50セット］

PC8801mkII FR model 10 ……99,800円
2000文字対応カラーディスプレー……99,800円
専用データレコーダー……12,800円

メーカー価格合計 212,400円

45%OFF
NOJIMA超特価 115,000円

月々3,870円でOK　3,870円×36回

PLAN No.112
らくらくワードプロセッサー
PC-8801mkII FR30
ワープロセットA［限定30セット］

PC-8801mkII FR30……178,000円
目にやさしい4050文字カラーディスプレー（ドットピッチ0.31mm）……128,000円
24ドット漢字プリンタースターTR24……76,000円
ワープロソフト"ユーカラK2"……28,000円
ブランクディスケット10枚……17,000円

メーカー価格合計 427,000円

38%OFF
NOJIMA超特価 264,000円

月々4,530円でOK　4,530円×42回
ボーナス加算2万×7回

PLAN No.111
テレビもパソコンもOKで楽しさ2倍のシステム
PC-8801mkII FR30
エンジョイシステム

PC-8801mkII FR30……178,000円
専用マルチディスプレーPC-TV351…129,800円
ブランクディスケット10枚……17,000円

メーカー希望価格 324,800円

NOJIMA超特価

月々9,800円でOK　9,800円×18回
ボーナス加算3万×3回

PLAN No.104
美しい印字の24ドットワープロセット
PC-8801mkII FR model 30 ワープロシステム

PC-8801mkII FR model 30……178,000円
専用カラーディスプレイPC-KD852……99,800円
24ドット漢字プリンターPC-PR406……99,800円
ワープロソフト"ユーカラK2"……28,000円
ブランクディスケット10枚……17,000円

メーカー価格合計 422,600円

NOJIMA超特価

月々3,300円でOK　3,300円×48回
ボーナス加算3万×8回

「北海道から沖縄まで」全国無料配送

NEC PC-8801mkIIMR



組合わせ、お支払い方法は気軽にご相談下さい。

PLAN No.121 1MByteの登場 すごいやつ

PC-8801mkⅡMR
基本システム［限定40セット］

PC-8801mkⅡMR ……238,000円
目にやさしい高精細度
4050文字カラーディスプレー……128,000円
ブランクディスケット10枚……24,000円

メーカー価格合計 390,000円

37%OFF
NOJIMA超特価 245,000円

月々4,900円でOK | 4,900円×36回 ボーナス加算2万×6回

PLAN No.122 美しい表示と美しい印刷の本格システム

PC-8801mkⅡMR
ワープロシステム

PC-8801mkⅡMR ……238,000円
NECディスプレーPC-KD852 …… 99,800円
NECプリンターPC-PR406 …… 99,800円
ワープロソフト"ユーカラK2" …… 28,000円
ブランクディスケット10枚 …… 24,000円

メーカー価格合計 489,600円

NOJIMA超特価

月々4,550円でOK | 4,550円×48回 ボーナス加算3万×8回

PLAN No.301 多彩な機能で 使い途いろいろ

PC-9801 VF2
基本システム［限定50セット］

PC-9801 VF2 ……348,000円
4050文字高解像度カラーディスプレイ……99,800円
ブランクディスケット10枚……19,500円

メーカー価格合計 467,300円

30%OFF
NOJIMA超特価 324,000円

月々4,700円でOK | 4,700円×42回 ボーナス加算3万×7回

NEC PC-9801VF2



組合わせ、お支払い方法は気軽にご相談下さい。

PLAN No.303 ビジネスユースに対応 本格的フルシステム

PC-9801 VF2
エキストラフルシステム

PC-9801 VF2 ……348,000円
専用ディスプレーPCKD852 ……99,800円
24ドット漢字プリンターPC-PR406 ……99,800円
生ディスケット10枚 ……19,000円

メーカー価格合計 566,000円

NOJIMA超特価

月々4,700円でOK | 4,700円×48回 ボーナス加算4万×8回

申込金0円でOK
ランダム下取りOK
月々3,000円より
お支払い方法いろいろ

自由気まま！ Free Plan

紙面の組み合わせやお支払い方法はほんの一例です。いろいろな組み合わせ、お支払い方法ができますのでお気軽にご相談下さい。

PLAN No.261 ビジネスの 王道を歩む

PC-9801VM4
本格システム

PC-9801VM4 ……830,000円
ニデコNH14DS(14インチ0.31mmピッチ)…128,000円
NEC 24ドットシリアルカラープリンターPC-PR201CL…328,000円

メーカー価格合計1,286,000円

NOJIMA超特価

月々10,000円でOK | 10,000円×60回 ボーナス加算5.5万×10回

PLAN No.701 パソコンの革命は 4096の発色からやってきた

FM-77AV2
基本システム

FM-77AV2 ……158,000円
専用モニターFM TV151 …… 89,800円

メーカー価格合計 247,800円

NOJIMA超特価

月々4,130円でOK | 4,130円×30回 ボーナス加算 2万×5回

PLAN No.702 ワープロにだって 発展できるゾ！

FM-77AV2
プリンターシステム

FM-77AV2 ……158,000円
専用モニターFM TV151 ……89,800円
スタープリンターTR24F ……74,800円

メーカー価格合計 322,600円

NOJIMA超特価 239,800円

月々3,900円でOK | 3,900円×48回 ボーナス加算 1.5万×8回

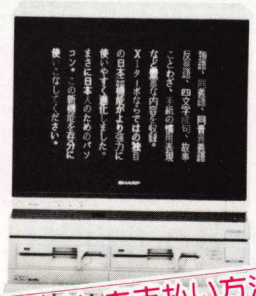
富士通 FM-77AV



組合わせ、お支払い方法は気軽にご相談下さい。

NOJIMAは各メーカー指定販売店

SHARP X1 turbo II



組合わせ、お支払い方法は気軽にご相談下さい。

PLAN No.141 SHARP X1 TURBO II

X1 ターボII お手軽入門セット［限定20セット］

X1 ターボII CZ856C……178,000円
2000文字RGBディスプレイ……79,800円
生ディスケット10枚……17,000円

メーカー価格合計 274,800円

40%OFF
NOJIMA 超特価 164,800円

月々3,300円でOK | 3,300円×30回 ボーナス加算 2万×5回

PLAN No.142 SHARP X1 TURBO II

X1ターボII 基本システム

X1 ターボII CZ856C……178,000円
専用ディスプレイCZ855D……119,800円
生ディスク10枚……17,000円

メーカー価格合計 314,800円

NOJIMA超特価

月々2,800円でOK | 2,800円×48回 ボーナス加算 2万×8回

PLAN No.143 全てに活躍のエンジョイシステム

X1ターボII 活躍システム

X1ターボII CZ856C……178,000円
専用ディスプレーCZ-855D……119,800円
専用データレコーダーCZ8RL1……24,800円
スター24ドットプリンターTR24X……76,000円
ブランクディスケット10枚……17,000円

メーカー価格合計 415,600円

28%OFF
NOJIMA 超特価 298,000円

月々5,000円でOK | 5,000円×36回 ボーナス加算 3万×6回

SHARP X1F パソコンテレビ



組合わせ、お支払い方法は気軽にご相談下さい。

PLAN No.135 何でもござれの引力な組み合わせ

X1Fモデル20 UPバージョン

X1Fモデル20 CZ812C……139,800円
専用モニターディスプレーCZ811D……89,800円
専用データレコーダー……24,800円
生ディスケット10枚……17,000円

メーカー価格合計 271,400円

30%OFF
NOJIMA 超特価 188,000円

月々4,170円でOK | 4,170円×24回 ボーナス加算 3万×4回

PLAN No.751 FM-77L2

FM-77L2特別大奉仕セット［限定20セット］

FM-77L2……193,000円
2000文字RGBカラーディスプレー……99,800円
ブランクディスケット10枚……13,000円

メーカー価格合計 305,800円

57%OFF
NOJIMA 超特価 130,000円

月々3,000円でOK | 3,000円×24回 ボーナス加算 2万×4回

PLAN No.901 コミュニケーションの可能性を秘めたニューメディアパソコン

MZ-2500 model 30 Super MZ

MZ-2500 model 30……198,000円
専用モニターMZ-ID22……108,000円
ブランクディスケット10枚……17,000円

メーカー価格合計 323,000円

NOJIMA超特価

月々4,200円でOK | 4,200円×30回 ボーナス時加算 3万×5回

だからアフターサービスも安心！

到着日指定で「北海道から沖縄まで」

全国無料配送

日曜・祭日配送OK

平日不在がちな方にとっても便利！

お申込みはお電話で！

得して得は即お電話

☎ 通販直通 0427 53-1422

TEL受付時間：AM10:00▶PM7:30

おかげさまで会員2万名様

NOJIMAかんたんクレジット

ボーナス一括。2回払いOKです。

1．申込金0円OK！
2．お支払いは月々3,000円から3回▶60回のラクラククレジット。もちろんボーナス一括払いOK。
3．原則として保証人不要。大学生の方でも気軽にクレジット。
4．6カ月先から支払開始のスキップクレジットOK！

ランダム下取システム実施中！

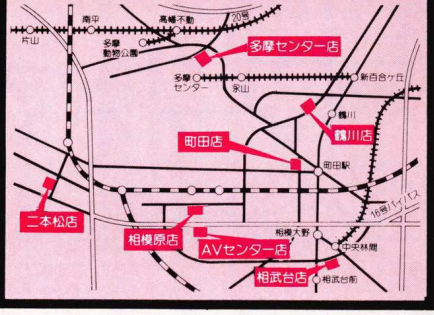
お手持ちのオーディオ・ビデオ・パソコンetc.すべて下取りいたします。

全商品完全保証（もちろんメーカー保証付）
並行品、B級品は一切扱っておりません。

株式会社 野島電気商会

NOJIMA

相模原店	相模原市矢部3-16-3	☎0427(53)1214代
二本松店	相模原市二本松3-1	☎0427(73)1214代
相武台店	座間市広野台1-5129	☎0462(52)1412代
町田店	町田市旭町1-25-19	☎0427(28)1012代
鶴川店	町田市大蔵241	☎0427(35)1214代
多摩センター店	多摩市乞田854-1	☎0423(75)3121代
AVセンター店	相模原市富士見3-15	☎0427(53)1215代



最新刊・発売中！

Super シリーズ2

たのしいパソコン通信

竹内知子著　那須正夫監修　B5判176頁　定価1,900円（〒250円）

シャープの最新パソコン〝MZ-2500（Super MZ）〟は，高速，高精細度のグラフィックス機能を持ち，内蔵のカセットレコーダによる留守番電話や，ナレーションの入ったソフトを作る，といったこともできる，まさにスーパーなパソコンです．また，専用のモデムホンを使うと，標準装備されている〝テレホンソフト〟により，データ通信が簡単にできるだけでなく，ボタン1つで電話を掛けたり，受けたりすることも可能です．本書はMZ-2500の機能はもちろん，使い方とその応用，パソコン通信の現状，どのようなネットワークがあるのかなどを紹介し，これらのネットワークへのアクセス方法などを多くの図版と写真で解説しています．Super MZでパソコン通信を行なう人には，さまざまな可能性を示してくれる座右の書です．



●目次

1. はじめまして！Super MZです　2. まずは気楽に準備体操　3. Super MZ，電話片手に大奮闘　4. もうひとつの電話〝パケット交換サービス〟　5. 準備OK！さあ，つないでみましょう　6. さまざまなサービス　7. パソコン間通信　8. ファイリング．　付録．

パソコン通信関連図書

工学社

工学選書3

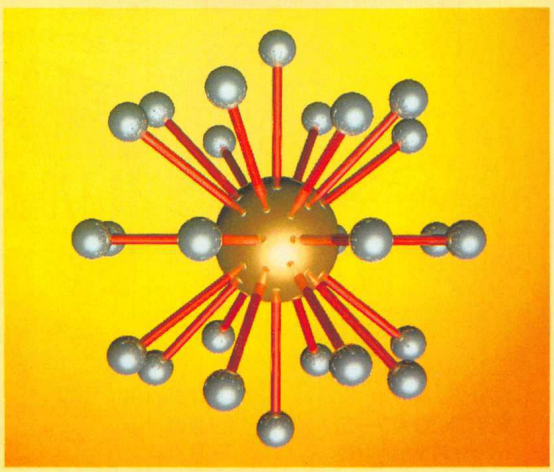
情報ネットワーク技術

相模工業大学情報科学科　伊藤益敏・広田 修共著　A5判240頁　定価2,000円（〒250円）

今ある技術と，これから開発される技術とを有効に適合させるには，1つの専門分野だけではなく，周辺の技術との融合が必要不可欠といえます．
本書は情報技術の2大要素である「コンピュータ技術」と「通信技術」に関する基礎概念を1冊にまとめ，各分野との技術的かかわりを明確に述べています．情報科学に携わる技術者，学生の方は必読の書です．

《おもな内容》

情報ネットワークとは／コンピュータ技術の基礎／情報・通信技術の基礎／光ファイバ通信技術の基礎／ネットワーク技術の基礎／付録（光ファイバの伝搬モード解析／光ファイバの伝送帯域）



4月中旬発売！

好評発売中！

インフォマニア

CONFESSIONS OF AN INFOMANIAC

エリザベス・M・フェラリーニ著　竹本 隆訳

A5判336頁　定価1,800円（〒300円）

パソコンで男を求めた女性の全告白！

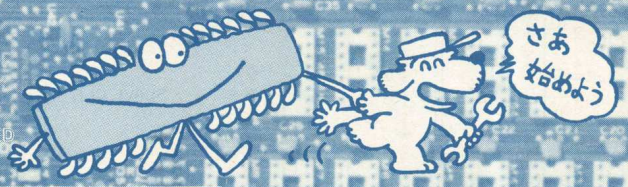


68000設計の第1歩

製作を容易にするフリーラン・テクニックを公開

COPYRIGHT ©1986 PRENTICE-HALL, INC. ADAPTED BY PERMISSION OF PRENTICE-HALL, INC. FROM THE FORTHCOMING BOOK, "DESIGNING AND TROUBLESHOOTING A 68000 MICROCOMPUTER SYSTEM" BY ALAN D. WILCOX. ALSO REPRINTED BY PERMISSION OF DR. DOBB'S JOURNAL, PUBLISHED BY M & T PUBLISHING, INC.

この記事は，1986年刊行予定の"Designing and Trouble shooting a 68000 Microprocomputer"(Alan D. Wilcox著)から出版者のPrentice Hall社の許可をえて編集したものです．いかなる形態，いかなる手段によっても，出版者の文書による許可なしにこれを複写することを禁じます．



■Alan D. Wilcox 訳：円満寺大輔

マイクロコンピュータ・システムの製作は確かに骨の折れる大変な仕事ですが，確実に，しかも簡単に進めていく方法があれば，誰もが68000マシンの製作に挑戦してみたいと思うのではないでしょうか．

ここでは，開発の際役立ちそうな，フリーラン・テクニックというユニークな技術を紹介します．（編）

システムの製作について

新たに68000マイクロコンピュータ・システムを作り上げる際には，骨の折れるハードな方法と簡便な方法があります．ハードな方法というのは，昔ながらの設計法でハードウェアを設計し，テスト用のソフトウェアやICEなどを用いた開発システムを使う方法です．充分に実験したり問題を解決する時間があると，システムがうまく動くようになる可能性は高いのです．これに対し，簡便な方法というのは，68000そのものをフリーラン・プロセッサとして用い，モジュールごとにハードウェアを設計，作成しテストするといった方法です．

このフリーラン技術がハードウェア開発に与えた衝撃はとても大きいものです．図1の68000システム中で中心部（カーネル）は，ロジック・プローブでテストできるぐらい簡単に走るように作ることができます．ロジック・アナライザやICEを用いた開発システムのように，複雑なデジタル開発機器を使う必要はありません．仮にうまく動作しなくても，ありきたりの2現象オシロスコープぐらいがあればよいのです．

フリーランとは

68000をフリーランにするというのは，プロセッサにずっと意味のない命令を実行させるということです．これを実現するには，68000とメモリの間で構成されているループを切断すればよいのです(図2)．メモリから命令を持ってくるのではなく，データ・バスに1ワード命令（NIL命令と呼びます）をつっ込みます（NILというニモニックは68000命令セットには入っていません．フリーランに使う命令に与えた簡単な呼び名です）．68000が命令をデータ・バスから読もうとすると，NILワードをフェッチ，実行し，アドレスをインクリメントし，そしてまた次のNILワードをフェッチします．このサイクルを16Mバイトのアドレスについて繰り返します．16Mバイトのアドレスの最後にくると，また最初のアドレスに戻ります．

表1 メモリ内でのNIL命令の様子

Address	Data	Program
000000	00000000	ORI.B #0, D0
000004	00000000	ORI.B #0, D0
000008	00000000	ORI.B #0, D0
00000C	00000000	ORI.B #0, D0
000010	00000000	ORI.B #0, D0
⋮	⋮	⋮
FFFFFC	00000000	ORI.B #0, D0

図1 68000（カーネル）．68000カーネルとは，プログラム実行に絶対必要なハードウェア部分．

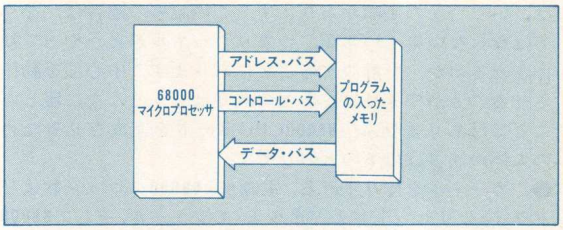
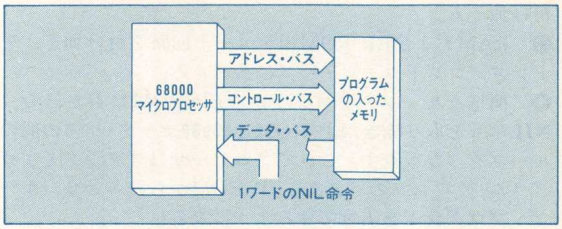
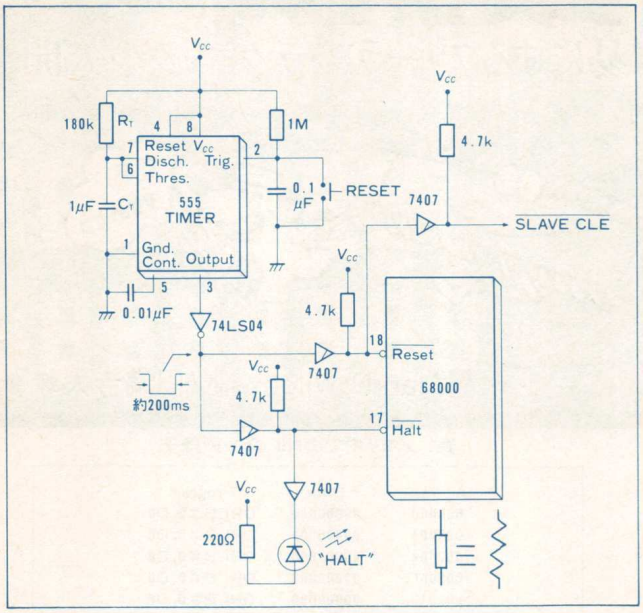


図2 68000をフリーラン状態にする方法．通常メモリから帰ってくるデータを切断し，NIL（何もしない）命令にすげかえる．



68000システムを作り上げる方法は，まず68000カーネル（図2）を設計・製作・実験し，周辺モジュールを作ってカーネルに接続し，68000をフリーランにして実験します．そして，また他のモジュールを加え，フリーランによって実験します．完全なCPUボードを作り上げるすべての過程においてこのフリーラン技術が適用されます．もしCPUボードに故障が生じても，迅速な問題解決にフリーラン技術が使えます．フリーランによって簡単に実験できない唯一の箇所はデータ・バスです．NIL命令はデータ・バスを通して送られるからです．

図3 68000用の簡単なパワーアップ・リセット・タイマ回路．両方向性の$\overline{\text{HALT}}$，$\overline{\text{RESET}}$信号にオープン・コレクタを使っている．



手　順

フリーラン技術を用いて**68000**システムを作り上げるには，いくつかの手順があります．この記事の趣旨は，なくてはならない第1の手順，つまりカーネルをどうやって動作させるのか，を解説することにあります．中心部を動作させることができれば，あとの残りはもうそんなに難しいことではありません．**68000**CPUボードを完成させるための大体の筋書は以下のとおりです．

❶ カーネルを作り上げる．電源部，**68000**クロックおよびドライバ，リセットおよびホルト・モジュール，そして**68000**本体について設計・製作・実験する．

❷ ウエイト・ステートおよび$\overline{\text{DTACK}}$発生モジュールを付け加える．

❸ RAMおよびEP-ROM用デコート回路を付け加え，アドレス，コントロール・バスに接続する．

❹ 簡単なループ・プログラムをEP-ROMに書き込む．**NIL**命令を取り除き，EP-ROMと**68000**データ・バスの間のループをつなぎ直す．これでプロセッサはスタックとプログラム・カウンタのベクタをEP-ROMから読みとり，ループ・プログラムを実行できるようになる．

❺ RAMをデータ・バスに接続する．**68000**がこの時点でもループ・プログラムをうまく実行しているようなら，RAMをリード・ライトする命令なども加えてみる．このループが非常に短いループなら，オシロスコープがうまく同期して，これまで作ったメモリに対するいろいろなコントロール・ラインのタイミングを調べることができる．

❻ リセット回路とEP-ROMコントロール回路を作り直して，リセット時以外はEP-ROMがアドレス0からデコードされないようにする．例外処理ベクタがいつでも変えられるように下位の方のアドレスのメモリはRAMにするのが普通である．EP-ROMはどこか他の方へ移す．

❼ アドレス8から少なくとも4KバイトのRAMがあり，アドレス0から7，および$8000から$BFFFにROMがデコードされているならば，モトローラ・チューターEP-ROMセットを使うことができる．システムをリスタートさせ，ホルトがかかっていないならば，モニタがコンソールのキーが押されるのを待っているときのいろいろなコントロール・バスの様子をオシロスコープで見ることができる．

❽ **6850**ACIAを$010040にデコードし，コンソール・ポートとして使用する．そして，チューターEP-ROMセットを使って実験する．いろいろなメモリ・テスト・コマンドやテスト・ループを使って新システムの動作をチェックする．

第1の手順

前にも述べたとおり，第1の手順というのは中心部をフリーラン・モードを使って作り上げることです．初めてそれをしようとするなら，少々気押される感じがするかもしれませんが，実際は本当に簡単です．配線ミスでもしない限り，まず間違いなく**68000**が立ち上がり**NIL**命令を実行し始めます．カーネルを作り上げるには，電源部，クロックおよびドライバ，リセットおよびホルト・モジール，そして**68000**本体が必要です．

電源の容量はシステムの性質と最終仕様で負荷がどのくらいになるかにかかっています．私の場合，IEEE696（S100）システムで**68000**プロセッサ・ボードを使おうと思ったので，8Vのシステム電源からカード上でレギュレートする必要がありました．プロセッサやRAM，EP-ROMには，**7805**を使った一般的な回路が適当で，CPUボード上の残りのLS-TTL回路にはもう1つの**7805**回路を使います．

モトローラのデータ・マニュアルを見てみると，**68000**の場合300mA必要となっていますが，これだけですむわけではありません．下の方を見ると，『**68000**はピークで約1.5A必要である』と細かい字でなにげなく書いてあります．ピーク電流が流れても電源が電圧を制御できることを確認しておくべきです．同じ理由から**68000**への電源ラインはしっかりしたものにしなければなりません．たとえば，#30より#24ワイヤ・ラップ・ワイヤを使用すべきです．電源ピンとグランド（GND）・ピンの間にはすぐ近くにバイパス・コンデンサをつけるべきです．

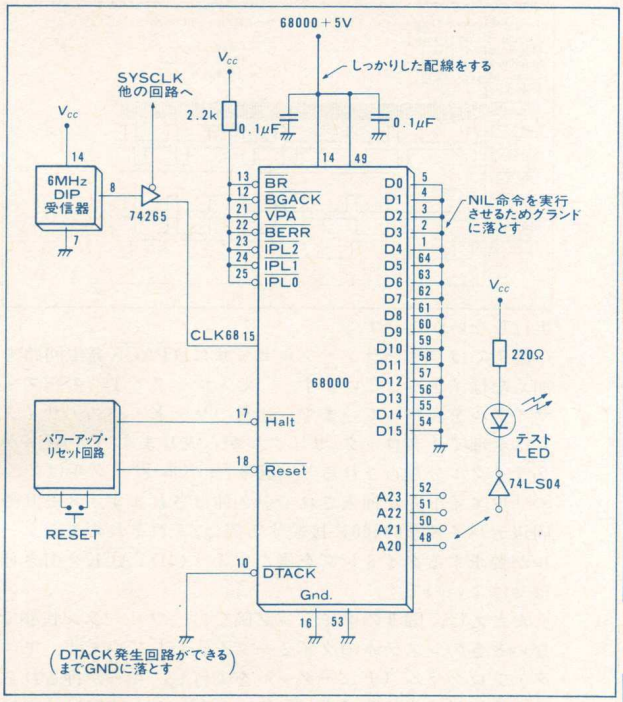
クロック回路については，水晶と抵抗，コンデンサ，および**7040**を使えば作ることができます．しかし，これはあまりよい方法ではありません．試作の段階においては，回路を設計し直さなくてもクロック周波数をたやすく変えられることが絶対に有利なので，DIP型の発振器を用いるのが適当です．筆者の場合，S100バスでの試作ではバスの使用を満たすため，6MHzの発振器を使いました．システムを完成させてからは10MHzに上げ，さらにその後12MHzにまで上げました．

さて，最終的な回路構成では，クロック信号とその反転信号が必要になります．反転クロックは**74LS04**を使ってえられますが，抵抗のために2つのクロックの間で約10～15nsのいずれが起こります．このずれはわずかであるように見えますが，クロックのスピードが10MHzを超えるとタイミングの上で重大な困難を引き起こすことがあります．**74265**4回路平行出力素子ならば，このずれはワースト・ケースで3nsなので適当です．筆者の12MHzの試作機の場合，この方法でうまく動作しています．

リセットおよびホルト・モジュールは基本的には2つの機能をもっています．1つの役割は，電源が入ってから少なくとも100msの間ホルトとリセット・ラインをロウ・レベ

▶コクーンをまだ見ていない藤岡恭弘さんへ（3月号p.176）．タイム・パラドックスの件ですけど，相対論を元に時空間を考えて行くと，過去へ行くことは不可能なのです．だから，「バック・トゥ・ザ・フューチャー」のようなことは決してできません．でも未来への片道旅行はできます．これも，まだ，光速に近い速さで巡航できる乗りものができないうちは無理ですけどね（未来へ行くといっても，未来の自分がいるわ

図4 フリーラン・テストをするための68000ミニマム・システム



ルに保つことです．もう1つの機能は，リセット・ボタンが押されたときに少なくとも10クロック・サイクル間これら2本のラインをロウ・レベルに保つことです．

図3の回路を使えば簡単かつ信頼できるリセット機能をえることができます．この回路では，電源が入ったときとリセット・ボタンを押したときにリセット・パルスが出力されます．また，この出力にはオープン・コレクタを使わなければなりません．**68000**のホルトとリセット・コントロールは両方向性だからです．たとえば，ソフトウェア・リセットが実行させるとき，**68000**は周辺デバイスをリセットするためにそれ自身がリセットを出力することができる．同様にシステムが実行を続けられなくなったとき，**68000**はホルト・ラインをロウ・レベルにすることができる．図のように「ホルト」LEDをつけておけば，プロセッサ周辺を作り上げる際に有効です．

ミニマム・システムで最後に残った部分は，**68000**プロセッサ（**図4**）です．この時点ではもう電源，クロック，リセット部のテストが終わり，**68000**につなげる状態になっているはずです．図に示したとおり，**68000**プロセッサを接続すると，ただちにフリーラン動作を始めます．電源を入れた瞬間ホルトLEDが一瞬光り，テストLEDがついたり消えたりし始めるでしょう．

NIL命令について

前に**NIL**命令についてふれました．回路を見るとデータ・バスはすべてグランドに接続されており，**NIL**命令は0000というOPコードを持つことになります．フリーラン状態においてはこれは**NOP**と同じような働きをします．**68000**は**NOP** OPコード（$4E71）を持っていますが，この**NOP**はフリーラン命令としては働きません．

OPコードに重大な制約があるため，この**NOP**命令はフリーランには使えません．**68000**がリセット時データ・バスから読み込むのは偶数でなければなりません．リセットの過程は次のとおりです．**68000**はSSPとPCのベクタをえるために，4つの16ビット・データを読み取ります．次に，

図5 555を使ったタイマ回路の電源ON後の動作．電源が入ると555は約175msのリセットを68000に与える．

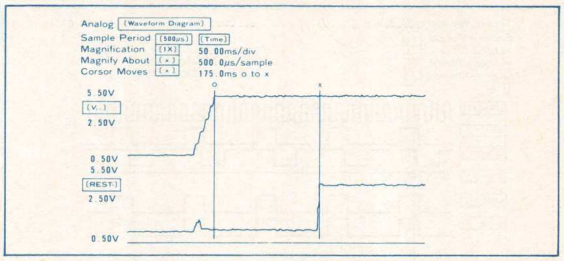


図6 RESET，HALTがロウ・レベルになった後の標準的なフリーラン状態．クロックは6MHzでこの例ではDTACKはグランドに落とされている．

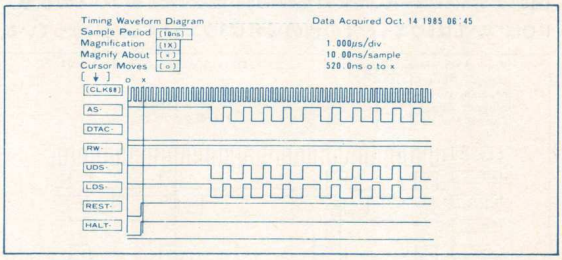
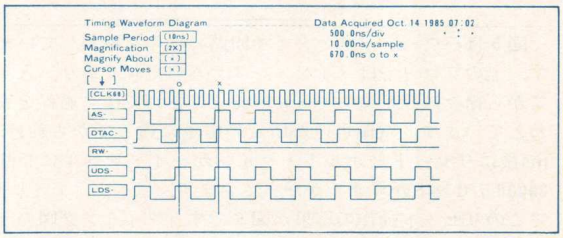


図7 DTACK発生回路を使ったときの標準的フリーラン状態．クロックは6MHz．ウエイトは挿入されていない．



PCの示すアドレスから最初のOPコードをフェッチします．PCが偶数に設定されていない場合，**68000**はアドレス・エラーとみなしてすぐに不正アドレス・エラー例外処理を始めます．**68000**はステータスをスタックにプッシュしようとしますが，スタックも不正アドレス（PCと同じく奇数）であるので致命的な重複バス・フォールトとなり，すべての実行をやめてホルトを出力します．

OPコード0000は実際には**68000**命令の1つに相当します．ニモニックで言うと，**ORI. B #0, D0**ですが，次の2つの理由からフリーラン用に用います．第1に，これは偶数であり，第2に，データ・バスをすべてグランドに接続するのは，1つか2つハイ・レベルにするのより単純だからです．フリーラン状態の下でこの命令を考えると，メモリ内での様子は**表1**のようになります．

この「プログラム」の実行時間は簡単に求められます．1つの命令は8クロック・サイクル（2リード・バス・サイクル）かかるので，6MHzクロックでは実行時間は8×167ns，約1.33msです．16Mバイトの端から端まで実行するには1.33×4Mバイト，5.59秒かかります．テストLEDを最高アドレス・ビットA23に接続すると，2.8秒ついて2.8秒消える動作を繰り返します．私はA20につないであります．0.35秒間隔で点滅し，開発中は安心感があり，ホルトになりっぱなしになるときのような不安はありません．

結　果

I/O・36ページ ワッチング

けでもないし，自分が急に年をとるわけではなく，自分が1年過ごすうちに，他の人が10年の時を過ごしている，というようなものです）．できないとわかっていても，タイム・トリップものの小説や映画は面白いですね．

（某大学物理学科の落ちこぼれ）

図8 DTACKを用いたときの標準的なフリーラン状態．それぞれのバス・サイクルで2ウエイト発生させるためDTACKが遅らされているのがわかる．

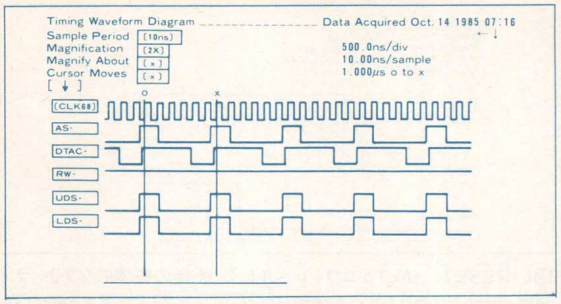


図9 チューターEPROMセットを6MHzで走らせたときのバスの状態．I/Oについては8ウエイト，その他の場合は3ウエイトするようになっている．

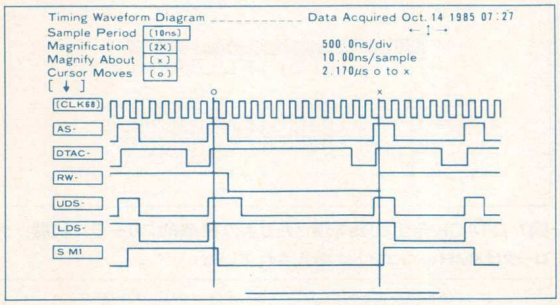
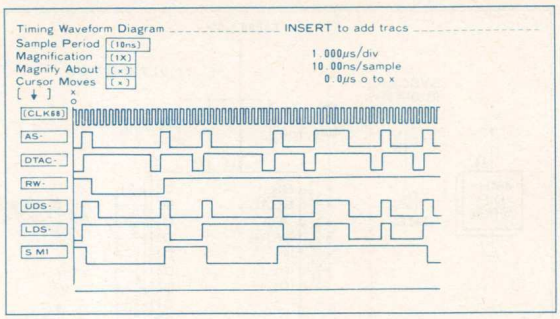


図5はパワーアップ・タイマ回路の動作を表わしています．上のプロットはメイン・システムの電源であり，入ってから徐々に5Vにレギュレーションされてゆく過程を表わしています．電源電圧が所定の電圧に達してから約175ms後にリセットとホルト・ラインがハイ・レベルになり，68000リセットがうまくかかっています．

このリセット動作の結果が図6です．タイミング図のうち最後の2つがリセットとホルト・コントロールです．内部スタート・アップ時間を経たのち，68000は最初のリードバス・サイクルでアドレス・ストローブ（$\overline{AS}$），データ・ストローブ（$\overline{UDS}$，$\overline{LDS}$）を有効にします．先に述べたように，4回のリード・バス・サイクルの後，PCがアドレス0から始まります．

$\overline{DTACK}$は通常メモリや周辺デバイスから68000に現在のバス・サイクルが完了したことを知らせる非周期バス・コントロール信号です．初期におけるフリーラン状態では，データの受け渡しを確認するようなメモリ，周辺デバイスがないので，$\overline{DTACK}$はグランドに落としてあります．タイミング図を見ると，このラインが論理ロウ・レベルになっていることがわかります．同じようにリード/ライト・コントロールR/$\overline{W}$が常にハイ・レベルになっています．これは，フリーラン状態で68000はリード・バス・サイクルしか

図10 チューターがライト・バス・サイクルを実行時の拡大図．



実行しないからです．

図7ではフリーラン・プロセッサに$\overline{DTACK}$発生回路を加えた様子を示しています．○と×マークで1つのバス・サイクルを表わしています．通常のリード・バス・サイクルは全部で4クロック・サイクルから成ります．$\overline{DTACK}$が2サイクル分遅らされると（図8），バス・サイクルは2つの「ウエイト」が挿入されて引き伸ばされます．メモリや周辺デバイスを68000に接続する際は，それぞれのモジュールが要求するタイミングを満たすように$\overline{DTACK}$を引き伸ばせばよいのです．

たとえば，図9のタイミング図では，フリーラン状態でないときのシステムのタイミングを表わしています．モニタ・プログラム（チューター）を実行し，キーが押されるのを待っている状態です．このシステムでは，I/Oリードに8ウエイト，I/Oライトに9ウエイト，その他の場合3ウエイト挿入されるようになっています．図10はバス・サイクルを拡大したものです．SM1で表わされる一番下のタイミング・ラインは，S100バスのOPコード・フェッチを示すラインです．

結　果

68000システムを作り上げるのにフリーラン技術を用いることは，プロセッサを動作させるために採られてきたいままでの方法とはかなり異なっています．68000中心部を作り上げるための第1の手順について簡単に述べてきましたが，動作させるのに複雑な器具は必要でないということがわかったと思います．

この第1の手順より先の手順についてもいろいろ述べるべきことはあります．この記事だけではわからない点も多いのに違いありません．しかし，私の経験からいって，68000をフリーランすることによってえられることは非常に価値があり，完全なシテスムを設計し，うまく作り上げるうえで助けになるに違いありません．

★☆★☆★☆

PC-8001シリーズ，PC-8801シリーズ(Nモード)

模型コントロール・システムの製作

3チャネルのモータで田宮の模型を制御



大岡博美

PC-8001，PC-8801シリーズの模型コントロール・システムとマシン語プログラムを制作しましたので発表します

はじめに

今回私の使用したコンピュータはPC-8801mkIISRです．本体とインターフェイスの接続は，本体背面にある拡張スロット・バス①を使用しました．

システムは，**図1**のような4つの部分から構成されています．

回路について

8255Aインターフェイス

図2に回路図を示します．これは，宇都宮の計測技研から発表されている「汎用計測制御ボードKG-PCB-1」(定価¥15,500) です．計測技研の好意により掲載するものです．

この回路図はプログラマブル汎用I/Oデバイス**8255A**を使用しており，**8255A**は3組(8ビット)の入出力ポートがあり，プログラムによる制御でデータ入力，データ出力に使用することができます．

PA_0～PA_7	ポートA入出力	3組
PB_0～PB_7	ポートB入出力	
PC_0～PC_7	ポートC入出力	

さらに3つのモードに分けられます．

モード0：基本的な入出力
モード1：コントロール信号入出力など
モード2：双方向データを扱う入出力ポート

今回の製作はモード0を使用しました（**図3**）．

アドレス・デコード（ポート・アドレス）については次のようになります．

ポート アドレス	
80H	ポートA〔今回使用しない〕
81H	ポートB〔PB_0～PB_1の出力を使用〕
82H	ポートC〔PC_0～PC_3の出力を使用〕
83H	コントロール・レジスタ

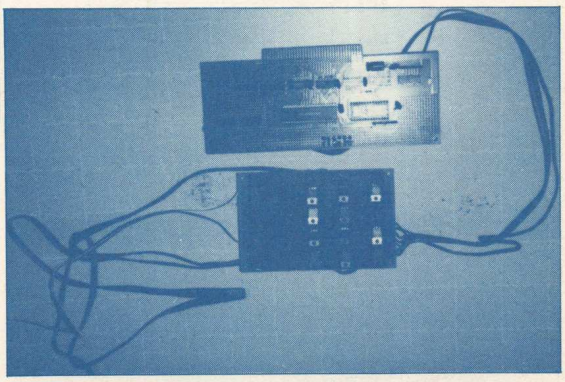
PPI（**8255A**）のイニシャライズは，アドレス83H（コントロール・レジスタ）に152（10進）を出力します．つまり，BASICで表現すると，**OUT &H83, 152**となります．

回路上のPS（DIP-SW）は4番だけオフに設定しておきます．ポートB（PB）とポートC（PC）の出力についてはマシン語プログラムで説明してあります．アドレス設定PPIイニシャライズを（80H～83H）と設定します．

ビット・モニタ

図2の回路はPC_0～PC_3，PB_0～PB_1のポートCHラウン

モータ・ドライバ



システム一式

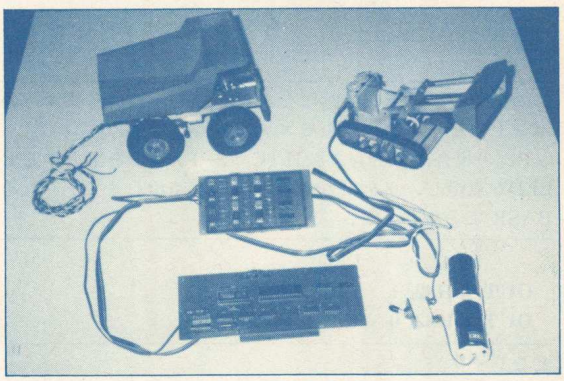


図1 システム構成

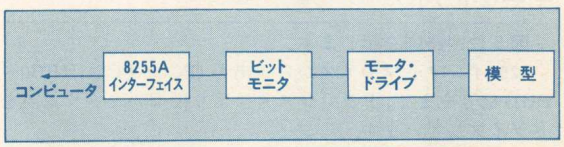
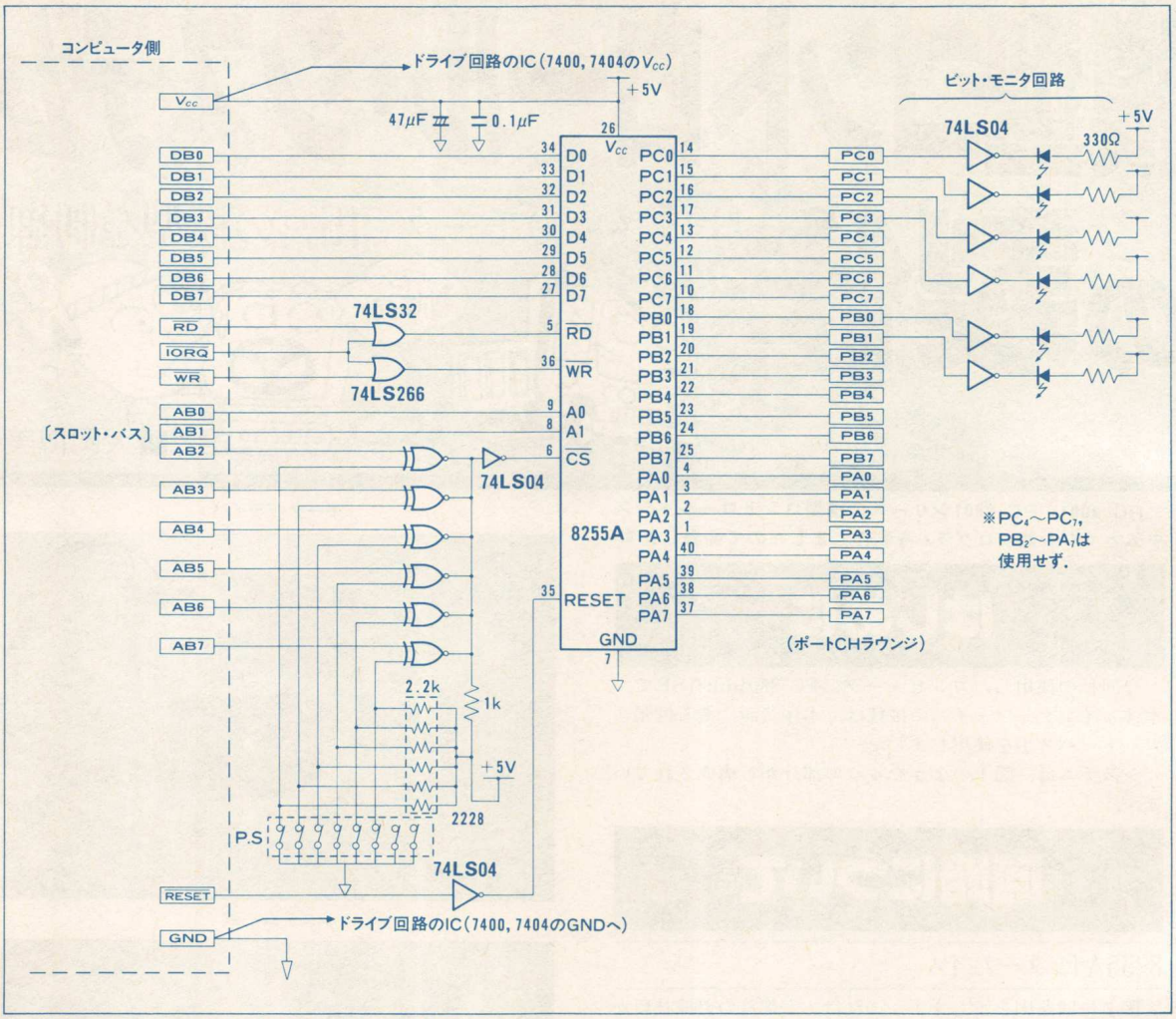


図2 8255Aインターフェイス回路図



ジの出力が〝H〟の状態になると，LEDが点燈します（各ポートのビットの状態をモニタするものです）．

PC_0の場合，アドレス82H（Cポート）に1を出力するとLEDが点燈し，0を出力するとLEDが消燈します．これをBASICで表現すると，

```
                LED
OUT &H82, 1   (点燈)
OUT &H82, 0   (消燈)
```

となります．

モータ・ドライブ

図5に回路図を示します．

8255インターフェイスからの出力（PC0～PC3），（PB0～PB1）信号をえて，トランジスタにより模型のモータ電流をドライブしています．

このモータは模型用のモータ（マブチRE-140）で，電圧（1.5～3.0V）電流600mA程度のもので，トランジスタは**2SB435**，**2SD235**程度のもので充分だと思います．また，トランジスタには放熱板を取り付けた方が安全かと思います．

今回の製作では模型上の都合でドライブ電源は3Vを使用しました．その他は回路図を参照してください．

模型

図3 8255のコントロール・ワード

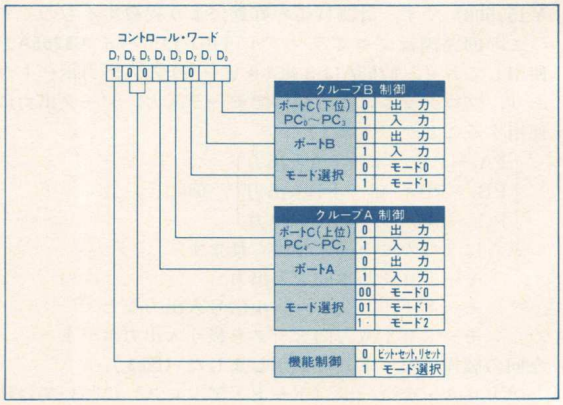
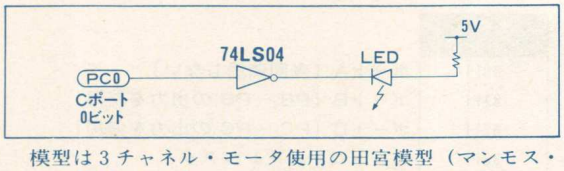


図4 ビット・モニタ



模型は3チャネル・モータ使用の田宮模型（マンモス・ダンプ，ショベルドーザ工作セット）を使用しました．

模型とドライバの接続の詳細については**図6**を参照して

▶3月号のBIG I/Oプラザに「チェック・サムの値だけから256バイトのダンプを逆算できないか」という意見が出ていましたが，それはまず不可能です．チェック・サムからの逆算は連立一次方程式に書き表わせますが，未知数の個数が256個あるのに，方程式の数が縦，横それぞれの方向のサムで16個，計32個しかありません．方程式の数と未知数の数が一致しないと一般には解けないわけで，この場合も一般的な逆算の方法はないことになります．実際には整数解であることなどもう少し条件がつきますが，チェック・サムのとり方を変えたとしても逆算はほと

図5 3チャネル・モータ・ドライブ回路(チャネル①のみ図示)

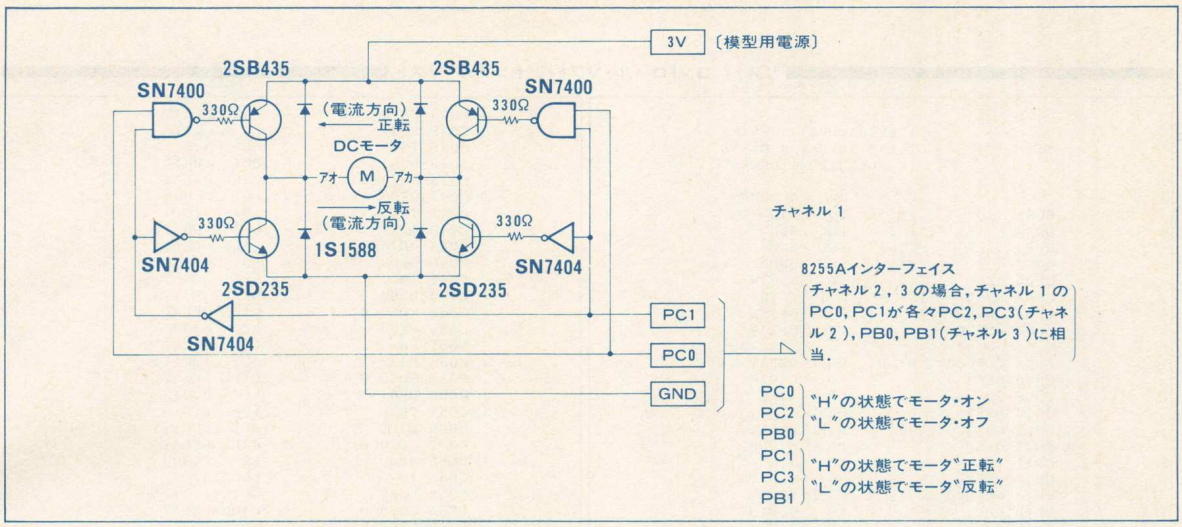
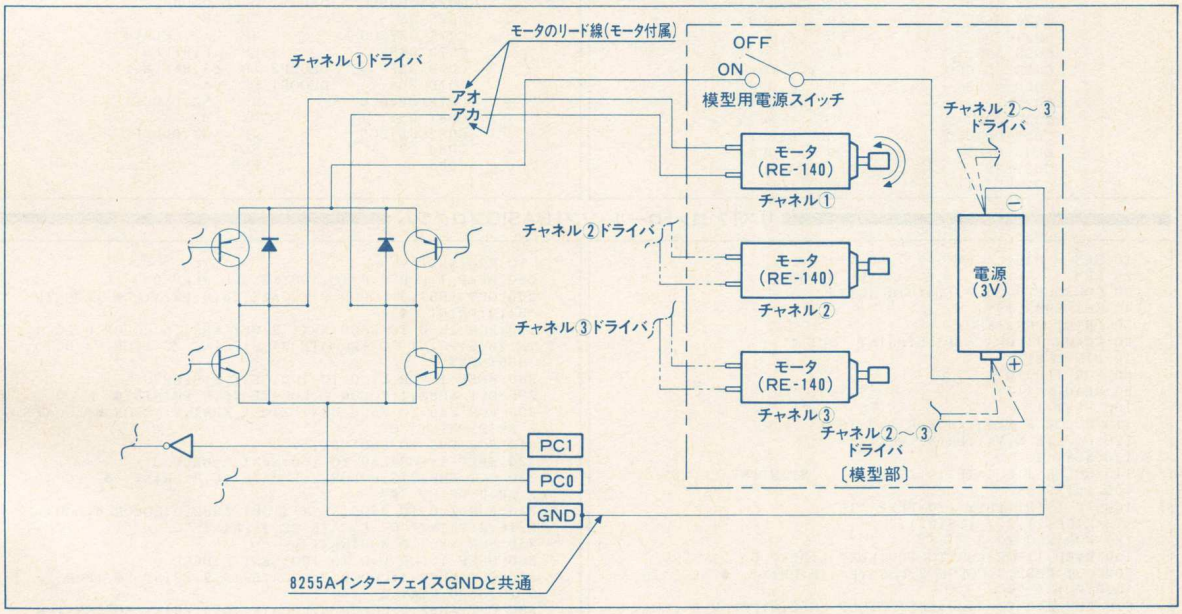


図6 模型とドライバの接続の詳細(チャネル①のみ図示)



ください.

プログラムについて

制御プログラムを**リスト1**に示します. このプログラムはPC-8001/mkII, PC-8801/mkII/SRの機種対応です. Nモードで使用してください. アセンブラのない方はモニタのSコマンドでアドレスC000Hから入力してください. 入力したら**GC000**で実行してください. その後どれかキーを押せば模型が駆動されます.

マシン語がわかりにくい方のために, 同様な動作をするBASICプログラムも載せておきます(**リスト2**).

注意

コンピュータ電源投入前に模型用電源スイッチがオフであることを確認して, 電源投入後**OUT &H83, 152**(イニシャライズ)を実行してから模型用電源スイッチをオンにしてプログラムを走らせてください.

今回DCモータ利用の模型コントロール・システムについて述べましたが, 電力制御, ラジコン制御などにも活用できると思います. 皆さんにもしこの記事が少しでも参考になれば幸いです.

この模型コントロール・システムは約1万7千円の費用でできました. ジャンクを利用すればかなり安くできると思います.

次回はこのシステムをCP/Mでも動くように検討しています.

最後に, このシステム製作にご協力してくださいました〝BASIC HOUSE〟の皆様に感謝の意を表します.

◘参考文献

1) μPD8255AC-5データ・シート, NEC
2) 汎用計測制御ユーザーズマニュアル, BASIC HOUSE (計測技研)
3) 塚越一雄: 〝PC-8801mkIIマシン語入門〟, 電波新聞社





んど不可能だと思います. 大体256バイトの情報は256バイト以上の情報量を持ったものでしか伝えられないと思いますが, いかがでしょうか. 以上, ご参考までに.

(Math.S)

リスト1 コントロール・ソフト・アセンブル・リスト

```
                        ;
                        ; 8255A(PPI)ｲﾝﾀｰﾌｪｲｽ
                        ; ﾓｰﾀ ｺﾝﾄﾛｰﾙ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ
                        ;   by.HIROMI.OHCKA

                              ORG   0C000H
0081            PB:     EQU   81H
0082            PC:     EQU   82H
0083            CTR:    EQU   83H
0098            CTW:    EQU   98H
C000 3E98               LD    A,CTW
C002 D383               OUT   (CTR),A
C004 CD7B0F             CALL  0F7BH
C007 CD750F             CALL  0F75H

C00A CD70C0     START:  CALL  DELAY
C00D 0E03               LD    C,03H
C00F 79                 LD    A,C
C010 D382               OUT   (PC),A
C012 CD70C0             CALL  DELAY
C015 0E00               LD    C,00H
C017 79                 LD    A,C
C018 D382               OUT   (PC),A
C01A CD70C0             CALL  DELAY
C01D 0E01               LD    C,01H
C01F 79                 LD    A,C
C020 D382               OUT   (PC),A
C022 CD70C0             CALL  DELAY
C025 0E00               LD    C,00H
C027 79                 LD    A,C
C028 D382               OUT   (PC),A
C02A CD70C0             CALL  DELAY
C02D 0E03               LD    C,03H
C02F 79                 LD    A,C
C030 D381               OUT   (PB),A
C032 CD70C0             CALL  DELAY
C035 0E00               LD    C,00H
C037 79                 LD    A,C
C038 D381               OUT   (PB),A
C03A CD70C0             CALL  DELAY
C03D 0E01               LD    C,01H
C03F 79                 LD    A,C
C040 D381               OUT   (PB),A
C042 CD70C0             CALL  DELAY
C045 0E00               LD    C,00H
C047 79                 LD    A,C
C048 D381               OUT   (PB),A
C04A CD70C0             CALL  DELAY
C04D 0E0C               LD    C,0CH
C04F 79                 LD    A,C
C050 D382               OUT   (PC),A
C052 CD70C0             CALL  DELAY
C055 0E00               LD    C,00H
C057 79                 LD    A,C
C058 D382               OUT   (PC),A
C05A CD70C0             CALL  DELAY
C05D 0E01               LD    C,01H
C05F 79                 LD    A,C
C060 D382               OUT   (PC),A
C062 CD70C0             CALL  DELAY
C065 0E00               LD    C,00H
C067 79                 LD    A,C
C068 D382               OUT   (PC),A
C06A CD70C0             CALL  DELAY
C06D C3665C             JP    5C66H
C070 060A       DELAY:  LD    B,0AH
C072 CD690C     DELAY1: CALL  0C69H
C075 05                 DEC   B
C076 C272C0             JP    NZ,DELAY1
C079 06FF               LD    B,9FFFH
C07B 3EFF       DLOOP2: LD    A,9FFFH
C07D 3D         DLOOP1: DEC   A
C07E C27DC0             JP    NZ,DLOOP1
C081 05                 DEC   B
C082 C27BC0             JP    NZ,DLOOP2
C085 C9                 RET
C086                    END
```

リスト2 コントロール・ソフトBASICプログラム

```
10 REM   BASIC ﾆﾖﾙ ﾓｰﾀ ｺﾝﾄﾛｰﾙ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ
20 REM                    by H.ohoka
30 CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH 40,25
40 OUT &H83,152
50 PRINT CHR$(&HC)
60 COLOR 4:LOCATE 15,6:PRINT "OUT ﾎﾟｰﾄ"
70 DIM PC$(1)
80 FOR I=0 TO 1
90 READ PC$(I)
100 NEXT I
110 COLOR 6:X=3:Y=8:FOR I=0 TO 1
120 LOCATE X,Y+I:PRINT PC$(I)
130 NEXT I
140 COLOR 4:LOCATE 10,22:PRINT " START SPACE KEY!!"
150 I=INP(9)
160 IF I=191 THEN 170 ELSE 140
170 LINE(11,22)-(28,22)," "
180 FOR W=0 TO 3
190 BEEP 1:FOR L=0 TO 100:NEXT L:BEEP 0
200 OUT &H82,3:COLOR 2:LOCATE 4,9:PRINT "●":LOCATE
10,9:PRINT "●"
210 FOR Z=0 TO 3500:NEXT Z:OUT &H82,0:COLOR 6:LOCAT
E 4,9:PRINT "O":LOCATE 10,9:PRINT "O":FOR V=0 TO 80
0:NEXT V
220 BEEP 1:FOR L=0 TO 100:NEXT L:BEEP 0
230 OUT &H82,1:COLOR 2:LOCATE 4,9:PRINT "●":FOR Z=0
 TO 3500:NEXT Z
240 OUT &H82,0:COLOR 6:LOCATE 4,9:PRINT "O":FOR V=0
 TO 800:NEXT V
250 BEEP 1:FOR L=0 TO 100:NEXT L:BEEP 0
260 OUT &H81,3:COLOR 2:LOCATE 28,9:PRINT "●":LOCATE
 34,9:PRINT "●"
270 FOR Z= 0 TO 3500:NEXT Z:OUT &H81,0:COLOR 6:LOCA
TE 28,9:PRINT "O":LOCATE 34,9:PRINT "O":FOR V= 0 TO
 800:NEXT V
280 BEEP 1:FOR L= 0 TO 100:NEXT L:BEEP 0
290 OUT &H81,1:COLOR 2:LOCATE 28,9:PRINT "●"
300 FOR Z=0 TO 3500:NEXT Z:OUT &H81,0:COLOR 6:LOCAT
E 28,9:PRINT "O"
310 FOR V=0 TO 800:NEXT V
320 BEEP 1:FOR L=0 TO 100:NEXT L:BEEP 0
330 OUT &H82,12:COLOR 2:LOCATE 16,9:PRINT "●":LOCAT
E 22,9:PRINT "●"
340 FOR Z=0 TO 3500:NEXT Z:OUT &H82,0:COLOR 6:LOCAT
E 16,9:PRINT "O":LOCATE 22,9:PRINT "O"
350 FOR V=0 TO 800:NEXT V
360 BEEP 1:FOR L=0 TO 100:NEXT L:BEEP 0
370 OUT &H82,4:COLOR 2:LOCATE 16,9:PRINT "●":FOR Z=
0 TO 3500:NEXT Z
380 OUT &H82,0:COLOR 6:LOCATE 16,9:PRINT "O":NEXT W
390 DATA"PC0    PC1    PC2    PC3    PB0    PB1"
400 DATA" O      O      O      O      O      O "
```


丸善 洋書売場案内

●Pascalによるデータ構造
＊Data Structures in Pascal. By E. Reingold and W.Hansen '86.450pp. (Little, Brown, College Division, USA) ¥8,670

●Modula-2によるデータ構造
＊Data Structures Using Modula-2. By R. Sincovec and R. Weiner. '86. 480pp. (Wiley, USA) ¥7,550

●DOS
＊DOS and OS Conversions. By K. S. Brathwaite. '86. 224pp. (Wiley, USA) ¥8,390

●ファイル処理
＊File Programming and Processing. By W. W. Peterson and A. Lew. '86. 448pp. (Wiley, USA) ¥7,830

●True BASIC
＊Programming in True BASIC. By H. Morrill. '86. 400pp. (Little, Brown, College Division, USA) paper ¥5,590

●初級UNIX
＊UNIX for Beginners : Basic word processing skills with vi. By B. Strong and J. Hosler. '86. (Wiley, USA) ¥6,430

〈問い合わせ先〉 ☎(03)272-7211

▶3月号p.252のROBOさんに反論させてもらいます。単刀直入に，結論から言うと，コンピュータの取りえは，広範囲に使えるというところにあります。また，我々アマチュア・プログラマーから言わせてもらうと，どれだけワープロの専用機やゲーム・マシンに近づけるソフトが作れるかというところに楽しみがあるわけで，ようするに，自分の趣味でやっているわけです。ROBOさんも，こういうことがわかっているとは思いますが…，何にしても，同じパソコン・ユーザーに，こういうことを言われるとは思ってもみないことでした。（MB27611が欲しい）

PC-1500/1501

カナROMをRAMに

●増設メモリに拡張命令を!



■柳原圭一

PC-1500のカナROM（CE-157）の部分にRAMを取り付け，この部分を利用して命令の拡張をすることができたので報告します．

概　要

カナ・モジュールCE-157を取り付けた際にROMが拡張される部分（PV＝0の&8000～&8FFF）にRAMを配置します．この改造により，RAM容量を除いてCE-157の完全な代用とすることができます（ソフトはCE-157のコピーが必要）．カナ・テープCE-156をお持ちの方は，パワーONで即カナが使えるようになります．また，後述のプログラムをこの部分に入力することにより，新たに23の関数，命令が使えるようになります．この改造によりCE-157は取り付けられなくなりますが，その他のモジュール，オプションなどは問題なく使用できます．それに，CE-157は必要なくなると思います．

改造について

CE-157をお持ちの方は，改造前にその内容をテープにセーブしておいてください．これは，後で増設したRAMからロードして使います．

PC-1500内部にRAMを取り付けます．パターン・カットはありませんが，細かいハンダづけをしなければなりませんので，自信のない人や部品の知識のない人はやめたほうがいいでしょう．使用するハンダや，こて先はともに細いものを使います．私の場合はハンダに0.5㎜径のものを，こて先は1㎜のものを使いました．

増設するRAMはフラット・パッケージの**TC5517AF**か**HM6116AF**の同等品が2個です．私はCE-151が手元でほこりをかぶっていたのでこれを使用しました．この場合，RAMの固定方法などを考えなくてすむのでベターです．RAMチップをそのまま使うときは，PC-1500の場合，プリント基板を作るなどの方法をとる必要があります．PC-1501の場合は，すでに**HM6116AF**が3個内部にありますので，その背中にのせるようにしてもよいでしょう．その方法については，以前I/O誌でPC-1245の改造のところで説明されているので参考にしてください．CE-155が余っているという方はこれも使用可能です．私の手元にCE-155がないので詳しい説明はできませんが，この場合，RAMを&8000～&9FFFまで増設することになります．また，**40H138**がCE-155の内部にありますので改めて**40H138**を入手する必要がなくなります．しかし，CE-155のパターン・カットが必要です．

配線の様子

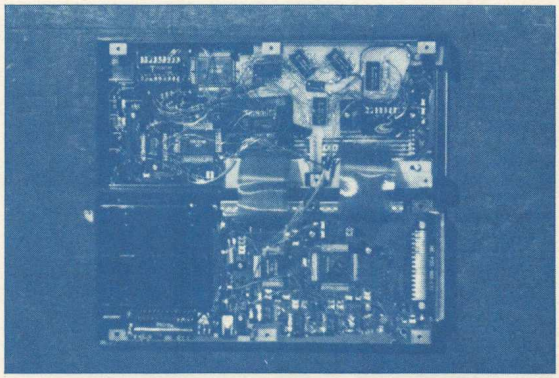


表1　部品表

CE-151, 40H138(F) または 40H000(F), 細い電線 ビニール・テープ 両面テープ ハンダ	HM6116AFと同等品 2個, 40H138(F) または 40H000(F)	CE-155, または 40H000(F),

増設RAMにCE-151またはCE-155を使う方は念のために次のチェックをしてください．まず，使うCE-151/155を本体のモジュール・ボックスに取り付け，説明書に従いオール・リセットをします．つぎに，PEEKで&4800，&5000番地（CE-155の場合は&3800，&5800番地も）の内容を表示させてそれぞれ10進で85でないことを確認します．ここで，1つでも85が表示されたら，残念ながらそのモジュールを増設RAMとして使うことはできません．

部品表を**表1**に示します．**40H000**と**40H138**はフラット・パッケージが入手できればよいのですが，どちらか一方だけなら普通のDIPパッケージでもだいじょうぶです．しかし，両方ともDIPの場合は取り付けスペースがかなり苦しくなるので，やむなく使う場合はPC-1500の内部に取り付け場所のあることを確認してから改造に入ってください．

RAM部以外の回路図は**図1**に示します．**40H000**は使わ

図1 改造用回路図

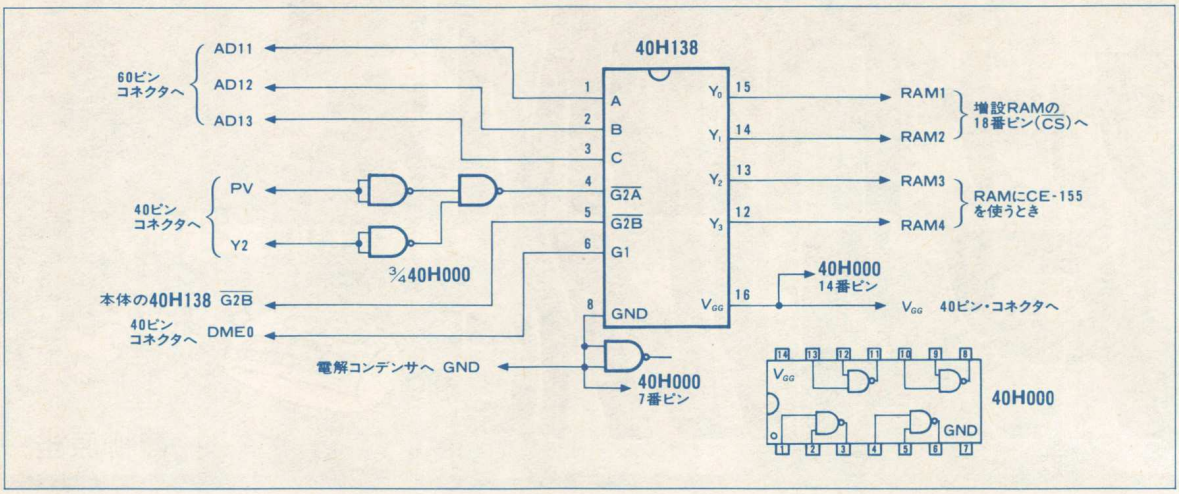


図2 信号の取り出し方(その1)

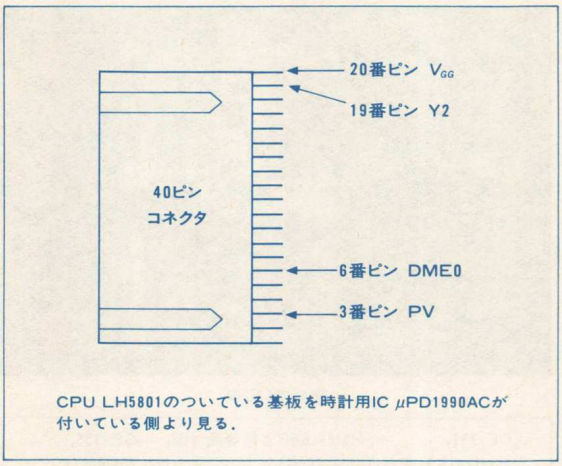


図3 信号の取り出し方(その2)

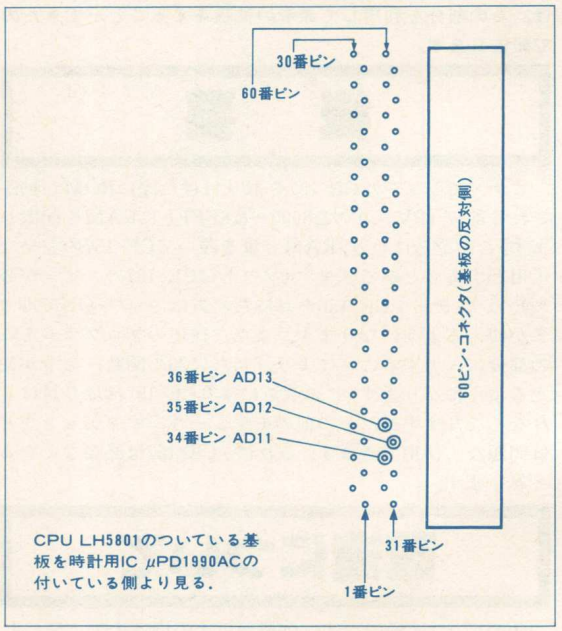
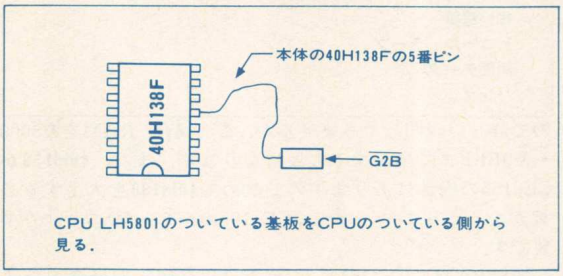


図4 信号の取り出し方(その3)



ないゲートが1つありますが，その入力はGNDに落としておきます．増設するRAMへ接続する以外の信号の取り出し方は**図2，3，4**を参考にしてください．電源の－側(GND)は60ピン・コネクタから取り出してもよいのですが，ACアダプタをつなぐジャックの近くの電解コンデンサの－側端子から取り出すのが最も簡単でしょう．その他の信号の取り出し方はすべて**図2，3，4**に示してあります．ところで，「PC-1500機械語の手引」のコネクタ信号のところにミスプリントがあるようです．私の調べたところでは，40ピン・コネクタの2番ピンがPU，3番ピンがPV，また60ピン・コネクタの15番ピンがPU，16番ピンがPVの信号ですので注意してください．

RAMは，18番ピンのCSを除いてすべて本体内の**TC5517AF**か**HM6116AF**の同じピンに配線します．18番ピンのCSは，それぞれ**図1**の**40H138**のRAM 1，RAM 2へ配線します．CE-151またはCE-155を使うときは，分解して中の基板だけを使います．RAMは基板からはずさないでください．配線はRAMの18番ピンを除き，モジュールのRAMの足から本体のRAMの足へ直接配線します．モジュールのRAMの18番ピン以外のピンは基板内部で相互に接続されていますので，1つのRAMからの配線だけでOKです．しかし，18番ピンだけはそれぞれ**図1**のRAM 1，RAM 2へ(CE-155の場合RAM 3，RAM 4へも)配線します．そして，基板全体をビニル・テープでつつみ，両面テープなどでディスプレイ・チップの背中に固定します．このとき電池ボックスと場所が重ならないようにしなければなりません．

図1の部分はプリント基板など使わずにICのピンの間を直接細かい線で配線し，ショートしないようにそれぞれをビニル・テープで包んでしまいます．こうすれば，せまいスペースに入れることができます．ビニル・テープで包むときは2つのICを別々に包みます．取り付け場所はコネクタのついている基板の裏側で，40ピン・コネクタがついている側(時計用LSIの**μPD1990AC**がついている側)で

▶とうとう日本初の本格的コンピュータ犯罪が起こってしまったのです．KDD(国際電信電話株式会社)が何者かにデータを盗まれたのです．最近はパソコン通信やモデム，音響カプラなどが普及してきていますし，また，民間の企業(特に中小企業)では，コンピュータのソフトウェアにプロテクトがまったくかかっていないところが多いそうですので，このようなコンピュータ犯罪はこれからも起きると思われます．以前まではコンピュータ犯罪というものは，ドラマなどで架空のものとされていましたが，それが現実のものとなってしまったからには対策

す．40H000，40H138のうち，フラット・パッケージのほうは，ビニル・テープで包んでから40ピン・コネクタと60ピン・コネクタの足の間に入れます．もう一方は40ピン・コネクタとケースの間，基板の裏からみて40ピン・コネクタが左，60ピン・コネクタが右にあるとき，40ピン・コネクタの上あたりに入れることができます．近くにねじ穴があるので，ふさがないように注意してください．このスペースにはDIP-IC 1個を入れることができますが，それでも，ICの足を半分（細くなっている部分）切り取ってから配線しなければ入れることはできません．このICも配線後ビニル・テープで包んでからこの場所に入れます．固定にはやはり両面テープを使います．

配線の際にはショート，断線などないように充分注意してください．ハンダ・ブリッジやテンプラ・ハンダはもちろん，部品を入れるスペースのことも考えなければなりません．静電気にも気をつけてください．

CE-155を使う方にはこれまでの説明では不充分だと思いますが，私はCE-155を持っていませんので，CE-155についてこれ以上の説明はできません．あとはCE-155の回路図と現品があればわかると思いますので研究してみてください．

チェック

改造によりCE-157は取り付けられなくなっているので念のため．

説明書にしたがい，オール・リセットをしてメモリ容量などをチェックしてください．メモリ・モジュールが取り付けられていなければ，PC-1500なら1850バイト，PC-1501なら5946バイトになるはずです．もし暴走するようでしたら配線をチェックしてください．次に，&8000番地と&8800番地が独立したRAMになっていることと，**PEEK &8000**で&8000番地の内容が表示されないこと，CE-158をお持ちの方はそれが正常に動作することを確かめてください．

「ポケコン・マシン語入門」のリロケータブル・モニタをお持ちの方は，これを&4100ぐらいにロードしてチェックするとよいでしょう．リロケータブル・モニタを使う場合は，&79D0番地のビット0を1にすることによりPV＝1のバンクを見ることができますので，この部分に増設したRAMが現われていないか確かめてください．増設したRAMの内容を見るには，&79D0番地のビット0を0にします（PV＝0のバンクを選択します）．なお，リロケータブル・モニタは，&8000番地以降にはロードしないでください．&8000番地以降で使うと，&79D0番地を変えたときに暴走します．

チェックのときには，&8000番地と&8800番地には絶対に&55を書き込んではいけません．暴走する場合があります．

増設RAMにCE-155を使った場合は&9000番地と&9800番地についても上記のチェックをします．

ソフトウエア●カナ・プログラム

CE-157をお持ちの方は前にセーブしておいたCE-157の内容をロードします．そして，OFF，ONと押せば以前のようなカナが使えるようになります．この状態ではRAM容量を除いてCE-157がついているのとまったく同じになっています．

CE-156をお持ちの方は**CLOADM &8000**でCE-156を読み込み，さらに**リスト1**を入力します．これによりパワーONでカナが使えるようになります．この状態で**CSAVEM "CE-156 ROM"；&8000, &878F**としてセーブしておきましょう．

なお，**リスト1**の入力のときは，&8000番地はリストの入力が終わるまで&55以外の値（&FFなど）にしておきます．入力が終わったら，入力ミスのチェックを入念にしてから&8000番地を&55にします．

本来ROMのあるべきエリアでの入力ミスは，電源を入れた瞬間の暴走を引き起こします．こうなると，電池を抜いて，完全にリセットするしか手がなくなります．

ソフトウエア●拡張命令・関数

リスト2を入力してください．これにより以下に示す命令・関数が使えるようになります．ただし，CE-157にあったソフトウェア・ボードCE-153用のプログラムおよび，LCD関係のオマケ・プログラムは使えなくなります．CE-153を使うときはシステム・プログラムをロードしなければなりません．**リスト2**を入力するときは&8800番地を，チェックが完全に終わるまで&55以外の値にしておきます．

拡張命令

以下に示す書式において［ ］で囲まれた部分は省略できます．

MUSIC

省略形：MU.

書　式：MUSIC　文字列　，文字列　，　・・・
文字変数　文字変数
文字列は引用符で囲まれていること．

例　：MUSIC "C1DE4D1CRCDEDCD6"
MUSIC A$

機　能：
演奏をします．1音は次のように指定します．

［オクターブ（＋or－）］［嬰記号（#）］音程［音長］

音程，音長は**表2**のように指定します．3オクターブの音を出すことができますが，＋or－は中央のオクターブ（ラの音が880Hz）を基本として1オクターブ高い音を出したいときは＋，1オクターブ低い音を出したいときは－を指定します．音長は，同じ長さの音が続くときは，2番目以降は省略できます．OFFキーにより切られた電源がONキーで入れられたときは，音長は5（4分音符）に設定されます．

データは「ポケコン活用術」の自動演奏プログラムのものがそのまま使えます．シャープMZシリーズの**MUSIC**文のデータは次に説明する**TEMPO**文の値を変えることにより使えます．

BEEP OFFを実行していると音は出ません．

プログラム例を**リスト3**に示します．

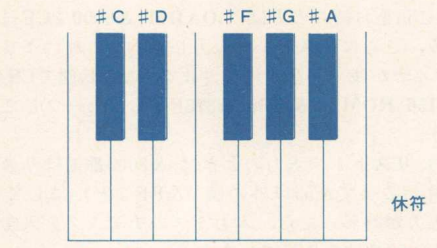
TEMPO

省略形：TEM.



を考えなければなりません．これからは二重・三重の強力なパス・ワードやプロテクトが必要となってくるでしょう．　（加藤裕明）

表2 音程・音長



𝅘𝅥𝅯	32分音符(休符)	0
𝅘𝅥𝅯	16分音符(休符)	1
𝅘𝅥𝅯.	付点16分音符(休符)	2
𝅘𝅥𝅮	8分音符(休符)	3
𝅘𝅥𝅮.	付点8分音符(休符)	4
𝅘𝅥	4分音符	5
𝅘𝅥.	付点4分音符(休符)	6
𝅗𝅥	2分音符(休符)	7
𝅗𝅥.	付点2分音符(休符)	8
𝅝	全音符(休符)	9

音 長

書 式：TEMPO 式
例 ：TEMPO 4
機 能：

MUSICで演奏する速度を指定します．式は1～9の範囲になければなりません．式の値が大きいほど，演奏速度が速くなります．

OFF キーにより切られた電源が **ON** キーにより入れられたときは**TEMPO**は5に設定されます．

ERGEN

省略形：ERG.
書 式：ERGEN 式
例 ：ERGEN 75
機 能：

式の値エラー番地とするエラーを発生します．マイクロソフト系BASICの**ERROR**命令に相当します．

BASICTOP

省略形：BA.
書 式：BASICTOP ［式］
例 ：BASICTOP &5000
機 能：

BASICプログラムの前にマシン語エリアを確保します．マシン語エリアの指定の方法は「**NEW 式**」命令と同じですが，この命令を実行してもBASICプログラムおよび変数は消去されません．また，RUNモード，RESERVEモードでも実行できます．命令実行時に入っているBASICプログラムは，式で示されるアドレス以降に転送されます．式を省略した場合，マシン語エリアはなくなり，リザーブ・エリアのすぐ後にBASICプログラムが位置づけられます．また，この命令はプログラム中でも実行できます．つまり，プログラム中で自動的にマシン語エリアを確保し，マシン語プログラムをロードすることもできます．

特殊な使い方として，式をリザーブ・エリア内のアドレスに指定すればリザーブ・エリアをBASICプログラム・エリアとして使うことができます．これより，BASICのプログラム・エリアを最大197バイト増やすことができます．ただし，この場合ソフトウェア・キーは使えません．この状態でソフトウェア・キーの定義やリザーブ・キーシンボルの設定，RESERVEモードでの**NEW**命令を実行するとBASICプログラムが破壊されます．

なお，この命令はROM化されたBASICプログラムがある場合（CE-159/160/161）は使えません．

BASICプログラムがメモリ内にない場合は**ERROR 22**になります．

この命令で発生するエラーのうち，説明書にないものは次のとおりです．エラー発生時は命令は実行されません．

ERROR 22

転送すべきプログラムがない（STATUS1＝0のとき）．
プログラムを転送エリアが確保できない．
転送すると2文字・配列変数が破壊される．

ERROR 25

式により指定されたアドレスがユーザーRAM内にない．
BASICプログラムがROM化されている．

EDIT

省略形：ED.
書 式：EDITまたはEDIT 行番号
ラベル
NEW
DATA
ERROR
機 能：

この命令の説明の前にプログラム・ブロックについて説明します．実はPC-1500は複数のプログラムを管理することができます．**MERGE**命令により複数のプログラムを読み込んだとき実現するのですが，このときプログラム・エリア内は，たとえば**図5**のようになっています．各プログラムは区切り記号（&FF）で区切られています．この区切り記号で区切られたプログラムの1つ1つをプログラム・ブロックといいます．**図5**の場合には3つのプログラム・ブロックがあります．さらに**MERGE**命令を実行するとこの後ろにプログラムが読み込まれ，新たなプログラム・ブロックとなります．このような状態ではプログラムの修正は最後に読み込まれたプログラム・ブロックについてのみ可能になっています．このために，修正可能でないプログラム・ブロックの修正をしようとして別のプログラムを書き換えてしまうことがよくあります．また，**LIST**コマンドでは最初のプログラム・ブロックしか呼び出せません．**EDIT**コマンドは，このような不便を解消するものです．

EDITコマンドでは，この命令の入力により呼び出されたプログラム・ラインを含むプログラム・ブロックが編集可能なようにポインタを変更します．これにより，複数のプログラム・ブロックがある場合にも，どのプログラム・ブロックでも修正することができます．

EDITの使い方を説明します．この命令は，PROモードでのみ実行できます．

❶ EDIT 式

そのとき修正可能なプログラム・ブロック内の式で指定された行番号の行を呼び出します．指定された行番号の行がなければ，それより大きくかつ最も小さな行番号を持つ行が呼び出されます．それも見つからなければ，**ERROR 11**になります．行番号に0を指定すると，そのとき修正可能なプログラム・ブロックの最初の行が呼び出されます．修正可能なプログラム・ブロックが空の場合は式の値が0な

▶やはぎたかしさんのLINEルーチンですが，割り算の小数部分もHEXで扱えば，極少ですがさらに速くなると思います．そして終点まで届かないというのはHLの初期値が悪いためで，ここは0.5（HEXにすると8000H）を入れればしっかりと届くはずです．なぜ0.5なのかは長くなるので書きませんが，ここは割り算をやったときの余り以上の値が入っていないと届かなくなってしまうのです．知ってたらこの文章はなかったことにしてください．しかし，この間このルーチンを解析したとき，SPレジスタをデータとして使っているのを見たときはびっくりしてし

らプロンプト表示に，それ以外はERROR 11になります．

例　：EDIT 10

❷ EDIT 文字式

文字式で指定されたラベルを持つ行が呼び出され，その行を含むプログラム・ブロックが修正可能になります．指定されたラベルを持つ行がない場合は，ERROR 11になります．同じラベルを持つ行が2つ以上ある場合，初めにあるほうが有効になります．

例　：EDIT "A"

❸ EDIT（オペランドなし）

(1) BREAK キーでプログラムが中断されている状態（CONT実行可能状態）のとき，ブレイクのかかった行を表示し，ブレイクのかかった場所でカーソルが点滅し，その行を含むプログラム・ブロックが修正可能になります．

(2)エラーでプログラムが停止しているときは，エラーの起きた行を表示し，エラーの起きた場所でカーソルが点滅し，その行を含むプログラム・ブロックが修正可能になります．

(3)エラー状態でもブレイク状態でもないとき，最後に↑↓キーで呼び出された行が呼び出され，その行を含むプログラム・ブロックが修正可能になります．これにより，修正したい行を↑↓キーで呼び出しておいてからEDITと入力するとこにより，その行を修正できる状態にすることができます．ブレイク状態，エラー状態のときは，ブレイク，エラーの発生場所のほうが有効になりますので，SHIFT ＋ CL を押してエラー状態，ブレイク状態を解除してから↑↓キーでプログラムを呼び出します．

(4)↑↓キーも使っていない場合，BASICがGOTO文などにより最後にサーチした行が呼び出されます．なんのサーチもされていない場合はプロンプト表示になります．

❹ EDIT ERROR

ON ERROR GOTO文を使ってプログラムで，エラー処理ルーチンにジャンプした後ブレイクがかけられた場合，オペランドなしEDITコマンドではブレイクのかかった行を呼び出しますが，EDIT ERRORと入力すればエラーの発生した行が呼び出され，その行を含むプログラム・ブロックが編集可能になります．

❺ EDIT DATA

最後にREAD文により読まれたデータのある行が呼び出され，そのデータのすぐ後ろでカーソルが点滅し，その行を含むプログラム・ブロックが修正可能になります．読まれたデータがないとき（RESTORE命令実行直後など）はプロンプト表示になります．

❻ EDIT NEW

そのときのメモリ内のプログラムの後に新しいプログラム・ブロックを作り，新しいプログラムの入力ができるようにします．これによってそれまでメモリ内にあったプログラムが壊されることはなく，新たに入力したプログラムはマージしたのと同じ状態になります．

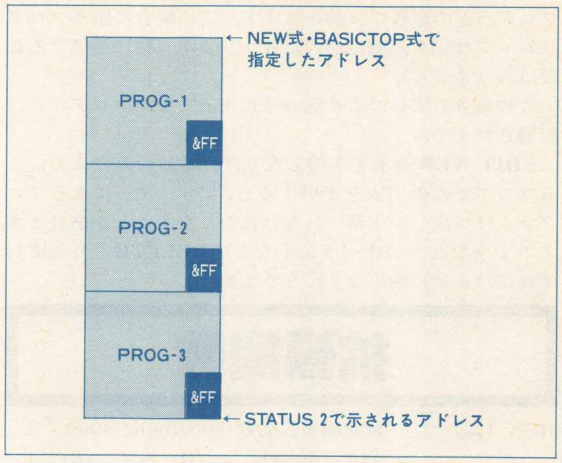
❼ 注意

BASICプログラムがメモリ内にない場合，EDITコマンドを実行するとプロンプト表示になります．

EDITコマンドでROM化されたプログラムを呼び出すことはできません．

修正可能なプログラム・ブロックは常に1つだけです．EDITコマンドで呼び出した行を含むプログラム・ブロックだけが修正可能な状態にあり，その他のプログラム・ブロックは修正不可能状態になります．

図5 プログラム・エリア・マップ



DELETE

省略形：DEL.

書　式：DELETE［行番号1］[,［行番号2］]

機　能：

この命令はPROモードでのみ実行できます．

修正可能なプログラム・ブロックの指定された行番号区間を削除します．さらに，メモリ内に修正不可能な空のプログラム・ブロックがある場合は，これを削除します．ただし，修正可能な空のプログラム・ブロックは，他の全プログラム・ブロックの後へ移動し，削除はしません．

メモリ内に修正不可能な空のプログラム・ブロック（連続した2個以上の&FF）がある場合，↑↓キーによるプログラム呼び出しが正常に行なわれないことがあります．このときは，後述のオペランドなしDELETEコマンドを実行すれば，修正不可能な空きプログラム・ブロックは削除されます．

指定された行番号は必ず存在しなければなりません．また，行番号のかわりにラベルを指定することはできません．

例：DELETE 10	10行を削除します．
DELETE 10, 20	10行から20行までを削除します．
DELETE, 30	修正可能なプログラム・ブロックの先頭から30行までを削除します．
DELETE 40,	40行から修正可能なプログラム・ブロックの最終行までを削除します．
DELETE ,（カンマに注意）	修正可能なプログラム・ブロックの先頭から最終行まで削除し，空のプログラム・ブロックにします．
DELETE（オペランドなし）	修正不可能な空のプログラム・ブロックだけが削除されます．

上記いずれの場合にも修正可能な空のプログラム・ブロックは削除されます．

修正可能な空のプログラム・ブロックは，メモリ内の全

まいました．P.S.MZ-2500の2000モードは遅い．MZ-22.20を売って2500を買う人は気をつけよう．（須賀達也）



プログラムの最後に移動されます．この場合に限りプログラム・ブロックの順序が入れ替わります（特に意識する必要はありません）．

この命令の実行により他の修正可能でないプログラムは影響されません．

EDIT NEW命令を多用したり，行番号のみの入力によるプログラムの消去を多用すると，↑↓キーによるプログラム呼び出しが正常に行なわれなくなることがあります．このようなときにオペランドなしの**DELETE**命令を実行すれば，正常に働くようになります．

拡張関数

HSN（式） 双曲線正弦関数(hyperbolic sine)です．
公式 $hsn(x)=(exp(x)-exp(-x))/2$
により計算しています．

HCS（式） 双曲線余弦関数(hyperbolic cosine)です．
公式 $hcs(x)=(exp(x)+exp(-x))/2$
により計算しています．

HTN（式） 双曲線正接関数(hyperbolec tagent)です．
公式 $htn(x)=-exp(-x)/(exp(x)+exp(-x))*2+1$により計算しています．

AHS（式） 双曲線逆正弦関数(arc-hyperbolic sine)です．
公式 $ahs(x)=\mathrm{Ln}(x+sqr(x*x+1))$により計算しています．

AHC（式） 双曲線逆余弦関数(arc-hyperbolic cosine)です．
公式 $ahc(x)=\mathrm{Ln}(x+sqr(x*x-1))$により計算しています．

AHT（式） 双曲線逆正接関数(arc-hyperbolic tangent)です．
公式 $aht(x)=\mathrm{Ln}((1+x)/(1-x))/2$
により計算しています．

SQU（式） 式の２乗をあたえます．$squ(x)=x*x$

TEN（式） 10を底とする指数関数です．$ten(x)=10^x$

FACT（式） 式の階乗をあたえます．

省略形 FA PC-1401/1402/1450より高速です．

FIX（式） 式の整数部を与えます．INTとは次の点で違います．

```
INT  2.5=2     FIX  2.5=  2
INT -2.5=-3    FIX -2.5=-2
```

FRAC（式） FIXの逆で，式の小数部を与えます．

省略形 FR.

```
FRAC  2.5=  0.5
FRAC -2.5=-0.5
```

DECI(文字式) 文字式の内容を16進数とみなして，その値を10進数で与えます．
文字列中の空白は無視し，16進数以外の文字が出現したときはそれ以降の文字列は無視します．

```
DECI "1 0 0"=256
DECI "FFFF"=65535
```

HEX$（式） 式の値の16進数を4文字の文字列で与えます．

省略形 H. マイクロソフト系BASICの**HEX$**との違いは，結果が常に長さ４の文字列(16進４桁)であることです．式は−32768～65535の範囲でなければなりません．

```
HEX$  1="0001"
HEX$  100="0064"
HEX$  65535="FFFF"
HEX$  -32768="8000"
```

表3 中間コード表

命 令	中間コード	命 令	中間コード
TEMPO	E180	FIX	E170
MUSIC	E181	FRAC	E171
ERGEN	E182	INSTR	E172
BASICTOP	E183	AHS	E173
EDITE	E184	AHC	E174
DELETE	E185	AHT	E175
ERN	F052	FACT	E176
ERL	F053	TEN	E178
DTL	E152	HSN	E17D
HEX$	E161	HCS	E17E
DECI	E162	HTN	E17F
SQU	E16B		

INSTR([式,]文字式1,文字式2) 文字式１の中から文字式２を探して，その位置を与えます．

省略形 INS. 式が省略された場合は文字式１の最初から探し始めます．
式が指定されたときは文字式１の(式)の文字目から探し始めます．
文字式2が見つからないばあいは０を与えます．

```
INSTR ("ABCDEFG","CD")=3
INSTR ("ABCDEFG","CA")=0
INSTR ("5,"ABCABCABC","CA")=6
```

DTL 最後に**READ**文により読まれたデータの行番号を与えます．読まれたデータがないとき（**RESTORE**命令実行直後など）は０を与えます．

ERL エラーの発生した行番号を与えます．
CE-158/162Eの**ERL**関数と同じです．

ERN エラー番号を与えます．
CE-158/162Eの**ERN**関数と同じです．

終わりに

中間コードを**表３**に示します．**ERL**と**ERN**の中間コードはCE-158/162Eとの同時使用もできます．ただし，拡張命令・関数を入力するとCE-158の**INSTAT**関数は省略形がなくなります（**INSTR**関数と重なるため）．

この拡張命令・関数は理科系の人，特に電気・電子系の人にはたいへん役に立つと思います．

◘参考文献

1) PC-1500機械語の手引，シャープ
2) ポケコン活用術，工学社
3) ポケコン・マシン語入門，工学社
4) NoPら：〝ポケコンを倍速に〟，I/O，'85年11月号

リスト1 〝KANA ROM 1〟

```
ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
8000 55 03 4B 41 4E 41 0D 0D 0D 0D BA 80 C5 E4 E4 E4 :EE
8010 E4 E4 E4 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A C4 AF FF :96
8020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
80A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
80B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
80C0 00 00 00 00 00 00 6A 80 48 84 4A 00 84 FB 01 28 A4 :1D
80D0 F9 03 41 44 88 07 E9 78 5D 00 B5 82 AE 78 5E 68 :A8
80E0 02 9A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A7
80F0 00 00 00 00 00 00 00 00 57 F1 13 54 1E FD 1A 9A :3A
```


▶皆さん，最近のSHARPのポケコンはすごいと思いませんか？メモリの大容量化，グラフィックの強化，おまけにCAP-X付きときたもんだ！昔のパソコン（PC-8001など）のレベルとほぼ同じになったと言えるでしょう．いや，いまのパソコンと比較してもバチはあたらない存在だと思います．そのお陰で最近のポケコンのプログラム・リストがヒジョーに長くて，しかも，見づらいのです．これは私たち，プログラムをキーインするものにとっては，無視できない重要な問題です．ここで私は考えました．このへんで，ポケコンのカセット・サービスを復活させ

リスト2 "EXT FUNC&COM2 1"

```
ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
8790 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A 15 00 25 1A 2A 16 :9F
87A0 16 31 19 2B 1C 25 1D 23 21 1E 27 18 2B 15 17 2E :07
87B0 1A 28 1D 23 1F 20 23 1C 12 3C 15 34 0B 69 0C 5D :35
87C0 0E 52 0F 4D 10 44 14 38 16 31 0C 63 0D 57 0E 4D :20
87D0 10 48 11 40 09 7F 0A 70 06 DB 06 C2 07 AC 07 A2 :28
87E0 08 8F 0A 77 0B 69 06 CE 07 B6 07 A2 08 98 09 87 :90
87F0 ED 7A 20 01 89 05 B5 55 AE 7B 00 9A E6 CD 7E 9A :59
8800 55 04 46 4E 0D 0D 0D 0D 0D 0D 9E 1C 9A E4 E4 E4 :8A
8810 BA 8C 2D 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A C4 AF FF :70
8820 88 56 88 6E 00 00 88 7B 88 97 88 BA 00 00 88 D4 :84
8830 88 F5 00 00 00 00 00 00 88 FF 00 00 00 00 00 00 :85
8840 00 00 00 00 89 09 89 11 00 00 00 00 00 00 00 00 :94
8850 00 00 00 00 A3 41 48 43 E1 74 8A 63 A3 41 48 53 :CC
8860 E1 73 8A 45 A3 41 48 54 E1 75 8A 73 B8 42 41 53 :F3
8870 49 43 54 4F 50 E1 83 8D 04 F4 44 45 43 49 E1 62 :5C
8880 8B 9B 83 44 54 4C E1 52 8B 11 C6 44 45 4C 45 54 :75
8890 45 E1 85 8F 31 94 45 44 49 54 E1 84 8D CE 83 45 :88
88A0 52 4E F0 52 8B 54 C3 45 52 4C F0 53 8B 4F C5 45 :DB
88B0 52 47 45 4E E1 82 8D C3 F4 46 41 43 54 E1 76 89 :CB
88C0 22 A4 46 52 41 43 E1 71 8B E1 A3 46 49 58 E1 70 :5C
88D0 8B EE B4 48 45 58 24 E1 61 8B 5B A3 48 43 53 E1 :C6
88E0 7E 8A C5 A3 48 53 4E E1 7D 8A A0 A3 48 54 4E E1 :2A
88F0 7F 8A DB B5 49 4E 53 54 52 E1 72 8E BB D5 4D 55 :94
8900 53 49 43 E1 81 8C 2D F3 53 51 55 E1 6B 87 FC B5 :1A
8910 54 45 4D 50 4F E1 80 8C 0F E3 54 45 4E E1 78 8B :06
8920 F6 B0 48 7A 4A 02 A5 7A 00 8B 07 DF 89 0F B5 00 :9A
8930 8E 05 05 F1 0E B9 F0 6A 04 44 0B 88 04 89 F1 A5 :8F
8940 7A 02 B9 F0 F1 0A D9 D9 02 D9 0A A5 7A 02 B9 0F :2D
8950 02 8B 06 ED 7A 01 80 89 D7 B7 46 83 D3 DF DF 28 :E7
8960 58 7A EC A4 2A EB 7A 02 10 6C 46 83 C0 B5 01 AE :90
8970 7A 08 4A 02 5A 12 F5 F5 F5 F5 F5 F5 B5 00 4A 02 :EC
8980 41 41 41 41 41 DD 8C 0E B9 0F 8B 3F DF 2A F9 :C9
8990 4A 07 5A 17 57 8C 43 57 8C 43 57 8C 43 57 8C 43 :35
89A0 57 8C 43 15 8C 0E 81 22 EF 7A 00 01 B5 01 D3 44 :C2
89B0 D3 44 D3 44 D3 44 D3 44 D3 B5 00 4A 12 D3 44 D3 :9C
89C0 44 D3 44 D3 44 D3 44 D3 44 D3 88 3C A5 7A 08 B9 :D7
89D0 F0 8B 56 F1 2A 62 ED 7A 12 F0 8B 57 EF 7A 00 01 :4D
89E0 B5 00 4A 02 D3 44 D3 44 D3 44 D3 44 D3 44 D3 4A :66
89F0 07 5A 17 57 8C 43 57 8C 43 57 8C 43 57 8C 43 57 :CD
8A00 8C 43 15 8C 0E 81 20 EF 7A 00 01 B5 01 D3 44 D3 :7B
8A10 44 D3 44 D3 44 D3 44 D3 B5 00 4A 12 D3 44 D3 44 :B1
8A20 D3 44 D3 44 D3 44 D3 88 3A FD 62 93 BB 68 00 9A :E1
8A30 68 13 9A 4A 18 D7 46 D7 46 D7 46 D7 46 D7 46 D7 :28
8A40 46 D7 F9 9E 56 CD 80 BE 87 FC A4 89 15 CD 6A F0 :52
8A50 A4 89 0F BE F0 E9 A4 89 09 CD 68 F0 A4 89 03 BE :14
8A60 F1 61 9A CD 80 BE 87 FC A4 99 09 CD 6A EB 7A 11 :8A
8A70 80 9E 24 CD 80 CD 6A BE EF B6 A4 89 22 EF 7A 01 :48
8A80 80 CD 64 CD 6A F0 A4 89 16 CD 68 CD 58 A4 89 0F :46
8A90 BE F1 61 A4 89 09 BE F7 53 EB 7A 12 20 CD 58 9A :1C
8AA0 BE F1 CB A4 89 1E CD 80 CD 6A CD 66 CD 58 A4 89 :E0
8AB0 13 E6 BE F7 37 BE EF B6 A4 89 09 BE F7 53 EB 7A :54
8AC0 12 20 CD 58 9A BE F1 CB A4 99 07 CD 80 CD 6A CD :99
8AD0 66 CD 58 A4 99 12 CD 68 F0 9E 23 BE F1 CB A4 99 :3D
8AE0 1D CD 80 CD 6A CD 66 CD 58 A4 99 28 E6 BE DB F5 :36
8AF0 A4 99 2F CD 54 BE F7 37 F0 A4 99 38 CD 68 CD 80 :D6
8B00 BE DC 16 BE EF B6 A4 99 45 EF 7A 01 80 CD 68 9E :82
8B10 4F F4 78 BE 6C 80 83 2D CD 12 BE 8B 49 83 26 04 :16
8B20 FB A1 78 68 84 A1 78 67 83 1B 45 AE 7A 05 DD 9B :BB
8B30 12 45 AE 7A 06 45 FD CA BE 8B 49 91 1E F1 7A 05 :19
8B40 CD 10 00 8E 01 EC 68 00 9A 04 FB 20 84 A0 9A F4 :45
8B50 78 B4 9E 14 F4 78 9A 68 00 9E 1B CD 80 D0 00 02 :37
8B60 8E 06 BE F7 37 D0 04 78 FD A8 B5 04 BE DF B4 83 :03
8B70 6D FD 18 B5 04 CD 24 FD 2A A4 BE 8B 87 24 BE 8B :18
8B80 87 14 AE 78 94 9E 41 FD C8 F1 BE 8B 8F FD 8A B9 :75
8B90 0F B3 30 B7 3A 81 02 B3 06 51 9A DC 68 00 FD 88 :5D
8BA0 FD A8 EC FD 2A FD 0A 62 81 36 45 B7 20 9B 08 BE :F1
8BB0 ED 7D 81 2C FD 88 FD A8 FD C8 48 7A BE F7 53 EB :FF
8BC0 7A 10 01 EB 7A 12 16 CD 7E A4 89 0E E6 EC FD 8A :E8
8BD0 2A CD 10 00 F0 A4 9B 35 FD C8 FD 8A FD 0A FD 0A :D1
8BE0 9A CD 54 CD 60 CD 6C BE F7 1B CD 52 9E A8 CD 54 :16
8BF0 CD 60 CD 6C 9E 0C CD 80 CD 6A 5A 10 B5 02 51 B5 :07
8C00 80 1E B5 02 BE D0 D2 9B C4 BE F7 37 BA F1 D4 DE :41
8C10 1B D2 17 80 DQ 11 15 68 13 6E 0A 83 0F 24 F1 E9 :AB
8C20 7B 00 0F AB 7B 00 AE 7B 00 E2 68 11 E0 ED 78 6B :84
8C30 01 8B 03 BA C6 84 C8 04 56 CD A2 E2 CD C6 CD 36 :61
8C40 91 16 CD A6 89 0A FD 98 DC 62 6E 80 81 0A FD 1A :94
8C50 C2 2C 02 9E 1F C6 9E 22 58 87 5A B6 05 B7 2B 89 :CC
8C60 04 5A 9A 8E 06 B7 2D 89 04 5A D2 44 62 05 B7 23 :64
8C70 89 06 B5 0E FD DA 44 62 45 62 B7 52 89 06 B5 40 :15
8C80 5A 9A 8E 08 B7 41 91 3E B7 48 93 42 D9 B9 7F FD :39
8C90 DA 05 B7 30 81 12 B7 3A 83 0E B9 0F E9 7B 00 F0 :F7
8CA0 AB 7B 00 AE 7B 00 44 62 FD 88 FD A8 55 0A 48 00 :7B
8CB0 A5 7B 00 B9 0F 8B 11 DF D5 2A 81 04 04 D5 FD CA :90
8CC0 04 D9 0A 84 DB 08 88 08 A5 7B 00 F1 B9 0F 2A B5 :D3
8CD0 08 FB 20 81 10 2A FD 98 FD 5A 04 F9 12 0A 84 92 :0E
8CE0 08 88 09 FD 1A 15 8B 08 2A FD 40 BE E6 6F 8E 0E :B3
8CF0 6A 03 84 D5 08 04 D1 0A 88 08 FD 6A CD AC FD 2A :77
8D00 FD 0A 9E BA CD 14 81 28 ED 78 60 80 8B 20 C8 09 :A8
8D10 56 A5 78 63 28 6A C5 8E 19 C6 DE 14 C8 13 56 D0 :3B
8D20 00 0E 8E 0E FD 2A FD 2A FD 1A 68 16 8E 02 68 19 :BC
8D30 E0 E4 A4 A7 78 63 91 0A A7 78 64 93 0F FD 98 FD :56
8D40 A8 CC 65 BE 8D BB FD A8 CC 67 F9 04 22 2A 84 A2 :19
8D50 28 CC 99 BE 8D BB 93 34 F4 78 67 CC 65 BE 8D BB :18
8D60 FD 0A FD 1A FD 88 4C 80 81 0B CC 65 F5 88 03 FD :D1
8D70 62 93 07 8E 11 CC 67 F9 14 22 1A 94 A2 18 47 53 :7D
8D80 88 04 FD 62 93 08 FD 1A 48 78 4A 6A BE 8D B3 BE :F1
8D90 8D B3 BE 8D B3 4A BF 6A 05 BE 8D B3 BE 8D B3 46 :7D
8DA0 46 88 0A D8 8B 0A FD 0A F9 14 02 1A 94 82 18 E2 :60
8DB0 FD 1A E2 F9 05 12 43 05 92 43 9A FB 24 00 2A A4 :41
8DC0 80 28 9A DE 08 C8 D6 C6 D0 08 02 24 28 E0 20 BE :77
8DD0 DF F3 C1 42 C8 1F ED 78 8A E0 89 92 CC B4 AB 78 :21
8DE0 B5 89 98 F4 78 A6 BE 8E 88 BE 8E 9E CC AA CA 69 :B0
8DF0 CC A6 BA C9 7F C4 F1 8D 1A C8 A2 F4 78 BE BE 8E :4D
8E00 88 BE 8E 9E CC BE FD 5A CC AA CA 69 BE D2 54 B5 :F1
8E10 54 CD 44 C4 F1 B4 0B C8 84 CC B4 AB 78 B5 CB 42 :06
8E20 8E 59 C4 F1 9B 1B C8 75 CD 14 C1 42 CC 67 44 F4 :7A
8E30 78 99 BE 8B 49 68 0D C3 E0 CA 67 CA 69 4B FF CD :CF
8E40 42 C6 CD 2E 28 C8 56 D0 82 23 24 89 0E A4 89 0B :AA
8E50 CC 69 05 DD CB 42 BE D0 B4 9E 6F CC 69 6C FF 89 :4F
8E60 02 CC 65 BE D2 EC 02 9E 7D 93 7F 68 0B E0 F4 78 :BE
8E70 A0 BE 8E 88 CC A4 CA 69 BA DC 4F F4 78 B2 BE 8E :D4
8E80 88 CC B6 CA 69 BA DC 5B FD 28 F4 78 65 BE 8B 49 :19
8E90 C1 42 F4 78 67 BE 8B 49 C3 42 FD 6A 9A E4 CC 65 :89
8EA0 BE D0 B4 46 46 A5 78 A8 DD 9B 0B 44 05 FD CA BE :20
8EB0 8B 49 83 06 44 BE D0 BC 9E 17 9A E6 A5 78 8C DF :62
8EC0 DF 8B 1A DF 8B 03 68 12 9A CD 30 CD 80 CD 30 D0 :C0
8ED0 0D 5E FD A8 CD 54 BE F7 37 FD 2A 8E 04 CD 30 6A :00
8EE0 01 68 00 B5 C0 A7 7A 04 83 44 A7 7A 14 83 3F A5 :E4
8EF0 7A 17 89 0A CD 10 00 68 00 9A 6A 00 9E 0A A5 7A :31
8F00 07 DD FB 20 91 0C A1 7A 17 91 11 FD A8 24 DF 1A :50
8F10 DC 14 FD CA 68 7A 6A 15 65 18 65 1A 25 2A 62 55 :6B
8F20 F7 89 06 88 06 FD 2A 9E 35 FD 2A 64 9E 30 68 11 :D7
8F30 9A 20 C8 3F BE CF D0 CC 65 45 DD 89 30 46 FD 88 :CF
8F40 FD 5A F4 78 69 BE 8B 49 66 81 0A 64 89 0C 24 06 :19
8F50 89 08 F4 78 67 F6 78 69 FD 18 BE 8F DC FD 0A 93 :DA
8F60 28 F4 78 67 BE 8B 49 83 86 45 DD 9B 34 44 45 FD :BC
8F70 CA 9E 12 C4 2C 06 CC 69 FD 88 8E 2B C6 CD 2E 5B :03
8F80 D0 03 58 BE D2 E0 54 CC A6 46 46 46 FD 88 C8 17 :3D
8F90 FD 0A FD 6A 64 64 25 FD EA BE 8B 49 83 3B FD 5A :0E
8FA0 FD 28 BE 8F DC 9E 73 C4 2C 2E C8 16 68 FE 6A FF :08
8FB0 BE D2 E0 02 8E 19 CC A6 46 46 46 FD 6A FD 0A :E5
8FC0 9E 29 C6 CD 2E 15 C8 10 D0 03 10 BE D2 E0 0C CC :85
8FD0 A6 46 FD 6A FD 0A 9E 42 E4 68 13 E0 CD 16 81 0B :AF
8FE0 44 F5 88 03 FD 62 93 07 FD 18 FB 46 CA 67 9A CC :53
8FF0 69 BE 8B 49 C1 42 CA 67 CD 42 00 00 40 40 7F 7E :A8
```

リスト3 "ミシラヌ クニ ノ トリッパー"

```
  1 "M"REM ミシラヌ クニ ノ トリッパ゜ー
 10 CLEAR :BEEP ON :~5:DIM A$(10)*80
 20 A$(0)="G1-G-AGF-G-ACG-G-AGF-G-ACE-ACED-F-ADE-ACED-F-AD
 21 A$(1)="C-D-FC-#A-D-F-#AC-D-FC-#A-D-F-A-G-C-EC-A-D-F-A-G-C-EC
 30 A$(2)="F3C+C#A#AAAGG1FEF6RC3DFF1G4F5R3A#AAGFA4G5R1R3
 40 A$(3)="C3+C#A#AAAGGA1F6RC1CD3FF1FFD#A5A3G1F7R1
 50 A$(4)="R5R1FGA4A3G1G+CG3F4R1FGA4A3G1G+CG3F4
 60 A$(5)="R1FG#G4#G3G1G#AG3#D5R3F#G1#GF#G#A3+C8R1
 70 A$(6)="R1+C#A+C7R4F1+C#A#G+C3+#C1+#C6R5
 80 A$(7)="R1#A#G#A7R4#D1+#D#A#A#A3+C1+C6R5
 90 A$(8)="R1+C#A+C7R4F1+C#A#G+C3+#C1#A6R5
100 A$(9)="#A1+C+#C+#D3#G1#G5R1#DF3#G+#C+C+C4#ARR+C3#AA#A1+C8
1000 ~A$(0),A$(1),A$(2),A$(3),A$(4),A$(5),A$(6),A$(7),A$(8),A$(9)
1010 END
```

de BUG

★'86年1月号 "拡張漢字BASIC Ver 2.0" のリスト7 "KEDTUTY" の930行を先月号で訂正しましたが，再度誤りがありましたので，以下のように修正してください．

```
930 IF N1>ELIN+N2>MAX+1 THEN ERSW=1:GOTO 1000
```

★'86年4月号 "Super Tree" のリスト1中30行目に誤りがありました．以下のように訂正してください．

```
30 bload "Super Tree"
```



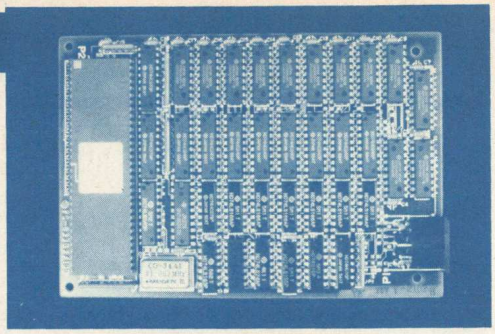
てみていただけませんでしょうか？昔はPC-1500用のプログラムをカセット・サービスしていたように記憶しています．最近，機能充実ともにゲームなどの内容も充実してきたので，絶対売れると思うのですが…COMPACさんいかがでしょうか？多くの賛成意見待ってます．

(MISATO)

Big New Products

HD63484を使ったグラフィックインターフェイスボード

M80HGD01



M80HGD01はACRTC HD63484を搭載したカラーグラフィック・ボードで，このボードとパソコンのインターフェイスがとても簡単なボードです．

特徴

このボードとパソコン側を結ぶには，データ・バスとコントロール・バス，チップ・セレクト，アドレス$A_0$1本だけですみます．

驚くべきことに，D-RAM **HM50464**（64Kニブル）が12個もあるのに，0.9A（標準）しか電流を食わず，しかも大きさがハガキ大なのです．もっとも，このボードは同形のカード・パソコンM80HMP01（**HD46180**）用のボードなので，型状をそろえる必要があったのでしょう．そのため，4層基板になっています．

さて，画面の大きさですが，仕様を見ればわかる通り，640×400ドット4画面8色表示です．高解像度のモニタが必要ですが，技と根性のある方は発振器の21.052MHzを16.000MHzにすれば640×200ドットになります．4層ですから，1つ間違えば基板はオシャカです．発売時はハンダ付けではなくソケットになるかもしれませんが．

このボードとMB-S1を接続するには，**図2**（HSRさんのご好意によります．ありがとうございます）のインターフェイスを使います．こんな簡単なインターフェイスですから，S1に限らず，どのパソコンにも接続できます．皆さんも1枚つないでみませんか．

ボードの威力

このボードをさっそくS1に接続し，Kコンパイラでプログラムを組んでみました（詳細は来月号）．1画面分のペイントは1秒かかりませんし，25個の小さな円を描いてその中と外をペイントしても5秒くらいでしょうか．ただし，外部とは8ビット単位でCPUとやりとりしているので，ACRTCはのんびりと仕事をしています．ソフトを改良すれば，もっと速くなるかもしれません．また，発振器を16MHzとすれば，ACRTCは4MHz動作ですから，これでも速度が落ちてしまいます．

しかし，ソフトによって，このときはS1用インターフェイス



200，400ラインのCRTどちらも使えます．ですから，多少スピードが落ちても，この16MHz発振器の意味は大きいと思います．

さて，このボードを使ってグラフィックをさせ，画面を上中下3段に区切り，その中に1つウインドウを作ります．これをそれぞれの中でスムース・スクロールしながら，ウインドウを左上端から右下端に向けて移動させます．

これがみごとにスムーズなんです．あまりのスムーズさに停止しているのではと思ってしまいます．なんでも，ACRTCのFIFOは**68B09**を使ってもあふれないとか．16ビット機に接続し，FIFOがあふれるくらいに使ったらどうなるのでしょうか．

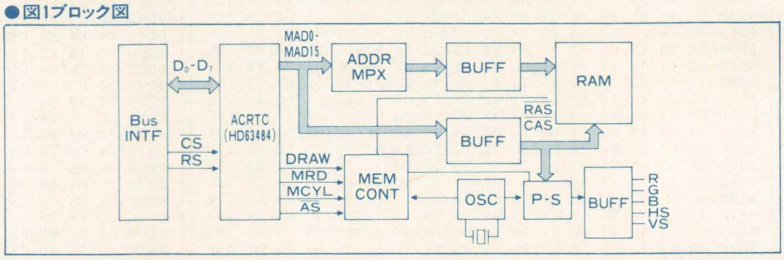
〈定価〉 未定

〈問い合わせ先〉 日立マイクロコンピュータエンジニアリング㈱

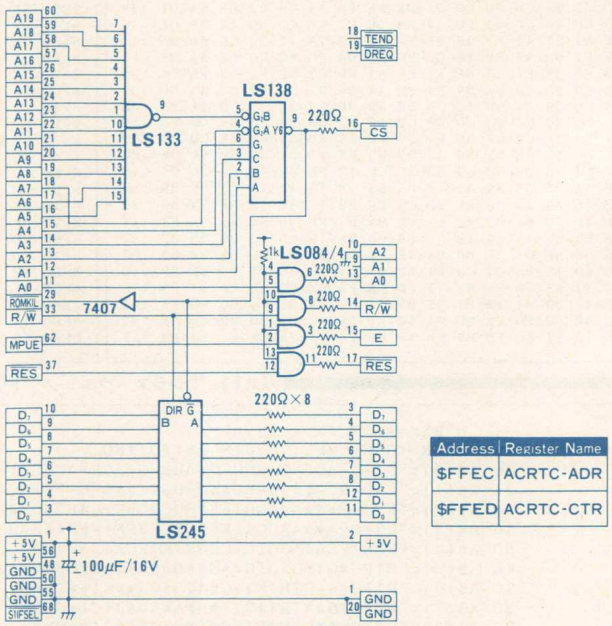
〒187　東京都小平市上水本町1479番地

☎(0423)25-1711

●図1ブロック図



●図2S1用インターフェイス



Address	Register Name
$FFEC	ACRTC-ADR
$FFED	ACRTC-CTR

注）カードのピン番号はカード表ACRTCの1番側から順に1～20．

●仕様

項目		仕様
対象CRTモニタ	偏向周波数	水平24.8kHz　垂直55.4Hz
	画面サイズ	14インチ
	インターフェイス	R，G，B，HS，VS（TTLレベル）
	表示画素数	640×400ドット
画面数		4画面
CRTコントローラ		ACRTC（HD63484）
表示色		8色
バス・インターフェイス		HD64180バス・インターフェイス
電源		5V　±5%　0.9A
動作温度		5℃～45℃
ボード・サイズ		100mm×148mm

PC-8801シリーズ

BASICのループ処理を高速化

ランタイム・コンパイラ RTC



■太坪敏彦

BASICが遅い原因は，『命令の一字一句を解読しながらプログラムを実行していく』という，インタープリタ方式のためだと言われています．特に困るのは繰り返しのあるループを処理するときで，同じ命令文を何度も解読するというたいへん手間のかかることをしてくれるからです．

ループの処理では解読した結果をメモリに残すようにしておけば，2回目以後は解読作業が省略できて処理速度が速くなるのでは……，という単純な発想からこのプログラムを作りました．ところが，実際のインタープリタでは解読結果を取り出すことはできません．そこで，簡単なコンパイラでオブジェクト・プログラムに変換してから実行させる，という方法にしました．

実行中にコンパイルするという意味で，ランタイム・コンパイラ『RTC』と名付けていますが，使用上はBASICに『指定するサブルーチンをコンパイルしてから実行せよ』という命令が追加されただけのことです．

入力の仕方

このプログラムはPC-8801の初期の機械で作ったものですが，mkIIでも正常に動作します．mkIISR以後の機械は未確認です．ROMの内容が一部変更されているそうですので，問題があるかもしれません．プログラムの入力方法は，

①**リスト1**がRTCのプログラムです．**CLEAR, &HD5FF**を実行してから，モニタで入力します．これをファイル名〝RTC/M〟でドライブ1にセーブしてください．**BSAVE"1:RTC/M", &HD600, &HFEF**とします．

②**リスト2**はRTCのスタート用のプログラムです．ファイル名〝RTC〟で同じディスクにセーブします（**SAVE"1:RTC"**）．

なお，**表1**にRTCのメモリ・マップを示しますが，ワーク・エリアの部分は入力不要です．

使い方

PC-8801のシステム・ディスクを起動してから，RTCをスタートさせます（**RUN"1:RTC"**）．

これでBASICに**CMD＊**ラベル名という新しい命令が追加されます．メモリのフリーエリアは約7Kバイトになるので，これ以上フリーエリアを必要とするプログラムは走

このグラフィックが1分38秒

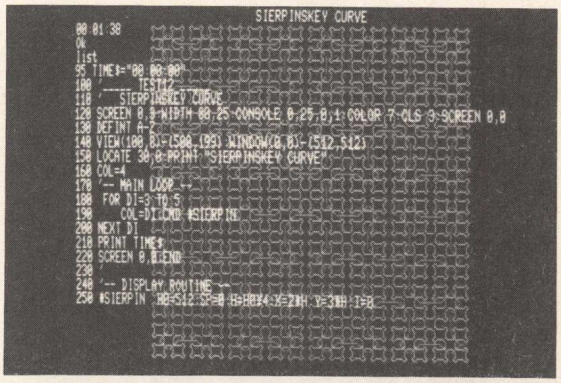


表1 メモリ・マップ

&HD000	オブジェクト・エリア
&HD5FF	定数エリア
&HD600	メイン・プログラム
&HDF93	ワーク・エリア
&HE000	演算ルーチン

表2 RTCでコンパイルできる命令等

コンパイルできる命令など	注
計算式	文字変数は不可 実数の計算も可
FOR～NEXT	
IF～THEN～ELSE	
GOTO	ラベル使用可
GOSUB	ラベル使用可

らせることができません．この拡張された命令を使って，BASICのサブルーチンを呼び出すと，そのサブルーチンはコンパイルされてから実行されます．

RTCは**表2**の命令を直接コンパイルして実行しますが，その他の命令はBASICに戻して実行しています．したがって，ほとんどの命令は使えるのですが，コンパイルできる命令で始まる文中に，コンパイルできない命令が含まれていると実行できなくなります．

たとえば，**A$＝B$＋C$**はBASICに戻して実行されますが，**IF A$＝B$ THEN**～や，**A＝B＋VAL(A$)**などは文中にコンパイルできない部分があるため，エラーになります．

RTCのサブルーチン（ソース・プログラム）を作るときは，以上の他に次のような注意も必要です（TEST1～TEST10のプログラムを参照してください）．

❶サブルーチンを呼び出すときはラベル名を使います．行番号は使えません．
❷一度にコンパイルできるプログラムの長さは32行，1Kバイト以内です．ただし，コンパイルした結果（オブジェクト・プログラム）が1.5Kバイトを超えるとエラーになります．
❸**END**文でサブルーチンの終わりを判定しているので，最後に必ず**END**を付けてください．
❹**WHILE**～**WEND**，**ERASE**，**ON**～は使えません（その他にもいくつか未確認の命令があり）．

サンプルプログラムについて

TEST 1のプログラムで行番号110の**CMD＊AAA**を**GOSUB＊AAA**に変更すると，サブルーチン＊AAAはBASICで実行されることになります．このようにして，RTCとBASICで実行するときの速さを**TIME$**関数を使って測ったものが**表3**です．

関数や倍精度の計算では演算そのものに時間がかかるため，コンパイラを使ってもそれほどスピードは速くなりません．もともと，実数型コンパイラでは整数型のように何十倍といった高速化は無理なことです．これらのことと，BASICレベルで使えることを合わせてRTCの性能を評価してください．

グラフィック命令が使われている場合，直接コンパイルできないときは，処理速度の向上はあまり期待できないのですが，

LINE(X(J)/10+20, Y(J)/10)－(X(J+1)/10+20, Y(J+1)/10)

などの命令文のときに，

X1＝X(J)/10+20:Y1＝Y(J)/10:X2＝X(J+1)/10+20:Y2＝Y(J+1)/10:LINE(X1, Y1)－(X2, Y2)

のように，計算式をグラフィック命令の外に出すようにすると処理速度が速くなります．

RTCの改良について

8ビット機ではメモリの制限が強いので，あまり多くの命令を直接コンパイルさせることは困難です．処理できない命令をBASICに戻しているのは苦肉の策でした．

10Kバイト程度のメモリが使えるならば，ほとんどの命令を直接コンパイルできると思います．そうすれば，これまでのイメージを一新する超高速のBASICが実現できそうです．

16ビット機では比較的メモリに余裕がありますし，演算

表3 速さの比較

プログラム	BASIC	RTC	比 率
TEST 1	68秒	22秒	3.1
2	43	7	6.1
3	39	7	5.8
4	40	8	5.0
5	60	13	4.6
6	60	13	4.6
7	74	20	3.7
8	94	28	3.4
9	81	69	1.2
10	243	38	6.4

ルーチンも速くなるので，強力なRTCが作れそうです．また，演算プロセッサを内蔵している場合は，その性能をBASICからでも充分発揮させることができると思います．

このプログラムの改良や移植に挑戦しようとされる読者のために，いくつかのヒントを下記しておきます．

①同じサブルーチンを呼び出したとき，再度コンパイルさせる必要はなかった．また，メモリに余裕があれば，複数のサブルーチンのコンパイル結果（オブジェクト・プログラム）をONメモリのまま待機させておける．
②文字変数の処理ができれば，さらに実用性が増す．
③ROMの演算ルーチンが速ければ，倍精度や関数の計算ももう少しスピード・アップできる（RTCでは整数および単精度の四則演算ルーチンを自前で準備している）．演算ルーチンの速い機種では，もっとよい結果が出たかもしれない．
④整数型コンパイラに限定すれば，処理速度は10倍程度になりそうである．これにグラフィック命令を追加すればゲーム・マニアにもアピールしそうだ．
⑤CMDという拡張コマンドを使わず，GOSUB文の実行時にループの有無を判定させ，ループのあるときはコンパイルしてから実行させることも可能と思う．そうすれば，まったくBASICと同じように使える．

終わりに

アルゴリズムや表現の仕方によっても処理速度はずいぶんと違いますが，RTCはもっと積極的にBASICを速くする方法として提唱するプログラムです．

まだまだ改良の余地はありますが，ぜひ一度入力して試していただきたいと思います．

◘参考文献

1）川村清：N_{88}-BASIC解析マニュアル，秀和システムトレーディング
2）N_{88}-BASIC REFERENCE MANUAL, NEC
3）PC-8801 USER'S MANUAL, NEC
4）PC-8801のROMの内容

リスト1 RTCマシン語ダンプ・リスト

```
ADD   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  SUM
D600  FE F5 C2 93 03 CD 41 54 E5 DB 70 F5 EB CD A4 44  72
D610  23 E5 E5 21 80 E8 E3 06 20 5E 23 56 7B B2 28 1D  C8
D620  DB 70 ED 44 82 C6 80 FE 84 D2 DE 4E 57 23 EB E3  0C
D630  EB CD 53 E1 23 AF 77 23 77 23 E3 10 DC D1 21 8B  3E
D640  DF CD E3 E0 E1 CD 65 D6 FD E5 E1 23 01 07 00 1E  64
D650  09 7E 2B B6 C2 3C 0C 2B 7E 2B B6 20 F3 CD 00 D0  AC
D660  F1 E1 D3 70 C9 DD 21 00 D0 FD 21 82 E8 11 FF D5  19
D670  ED 53 9F DF AF 32 96 DF 23 32 97 DF CD 2E D7 23  D4
D680  23 18 04 CD 80 54 2B D7 B7 28 6C FE F5 28 F4 FE  3A
D690  3A 28 F4 32 AA DF FE 8F 28 53 CD 46 D7 FE 81 20  A2
D6A0  0E 3A 96 DF B7 1E 1A C2 B3 03 26 C9 C3 28 DB FE  D7
D6B0  82 CA 45 DC FE 83 CA 36 DD FE 88 28 28 FE 89 CA  F2
D6C0  65 DD FE 8B CA C2 DD FE 8D CA 6A DD FE 8E 20 09  85
D6D0  EB 26 C9 CD 28 DB EB 18 AE FE 9F CA 0F DE CD 16  92
D6E0  52 DA 16 D7 2B CD 56 D7 2A 9D DF 18 99 AF 01 FF  44
D6F0  00 ED B1 C2 93 03 06 23 BE 23 20 04 BE CA 3C 0C  F4
-----------------------------------------------------------
SUM   3C A4 C8 69 D2 83 74 C9 00 71 92 45 5D B7 B1 C5  75
```

```
ADD   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  SUM
D700  3A 97 DF B7 CA 7C D6 47 DD E5 D1 E3 73 23 72 E1  29
D710  10 F9 AF C3 79 D6 E5 CD 2C DD E3 2B CD 2E DB 21  8A
D720  F3 09 CD 1C DB E1 C3 86 D6 1E 33 C3 B3 03 DD E5  4C
D730  C1 FD E5 E3 5E 23 56 70 2B 71 EB 7C B5 20 F5 01  9B
D740  04 00 FD 09 E1 C9 DD E5 E3 08 ED 5B 9F DF 1B E7  29
D750  D2 DE 4E 08 E1 C9 AF 01 3E 01 32 95 DF 11 50 E9  8F
D760  ED 53 99 DF 11 00 00 ED 53 9B DF ED 53 A5 DF B7  FE
D770  20 0A D7 CD 16 52 DA 93 03 C3 3D D8 D7 22 9D DF  F3
D780  28 1F FE 81 38 1D FE 89 28 17 FE DC 28 13 FE DD  D1
D790  28 0F FE DF 28 0B FE E3 28 09 FE F0 30 05 C3 29  68
D7A0  D7 18 6C 3A 9B DF B7 7E C2 75 D9 CD 16 52 D2 3D  98
D7B0  D8 FE 20 DA A2 D8 FE 22 CA C3 D8 FE 28 20 04 3E  57
D7C0  5B 18 3B FE E3 28 37 FE F3 28 B1 30 0E ED 4B 9B  C9
D7D0  DF 04 05 28 03 B8 20 26 C3 93 03 FE F4 20 0C D7  5F
D7E0  FE 20 DA 9A D8 3E 80 06 01 18 15 FE FF 20 E9 D7  39
D7F0  F5 D7 FE 28 C2 D8 D7 F1 22 9D DF D6 81 07 06 00  56
-----------------------------------------------------------
SUM   0D 28 9B 92 82 0F 99 97 36 80 62 9B 68 E9 E3 18  22
```


▶de Bugです．何を隠そうこの私，'86年2月号に載せていただいた『ふところさむい専門学校生』なのですが，あった，あった，ありました．CSAの1MHzのX'talが¥260というのが，実は，前回探しに行ったときは，あの銀色に輝くX'talで1MHzというのを探していたので，¥500以上という高価なものしか見当たらなかったのでした．ところが，視点を変えて，CSBがあんな形なので，CSAも似たような形なのだろうと思って探してみると，あったのです．と！ところが，CSAのケースはあるのに中身がない！悲しみに打ちひしがれた私はしばしぼう然として

```
ADD   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  SUM
D800  CD 05 DA 0E 00 2A 9D DF ED 43 9B DF C3 7C D7 3A  5A
D810  9B DF B7 28 C3 CD 12 DA 38 0D 3A 95 DF B7 28 B8  5F
D820  D1 F1 37 C9 CD 27 DA 3A 95 DF B7 20 01 23 08 E7  28
D830  1B 38 F1 08 C0 1A FE F1 20 9E C3 5C DB CD F1 D9  5A
D840  3E 01 32 FB EA E5 CD CA 5A 08 AF 32 FB EA 3E 28  60
D850  BE 28 10 E1 CD CA 5A 3A BD EA F5 D5 2B 01 01 00  A0
D860  C3 08 D8 08 F2 6F D8 E1 E5 CD CA 5A E1 18 D1 D9  3E
D870  DD E5 E1 23 E3 CD 2E DB 26 E5 CD 28 DB D9 3A BD  2A
D880  EA F5 C5 E3 7E B7 ED 5B 1D EB ED 52 E3 F5 D9 3E  3A
D890  7B CD 05 DA D9 01 00 00 18 C6 CD 8D 0A CD A4 20  D4
D8A0  18 03 CD 8D 0A CD F1 D9 3A BD EA F5 CD 1E DD E5  99
D8B0  EB 21 41 EC FE 08 20 03 21 3D EC ED B0 2A C0 EA  1D
D8C0  C3 5C D8 C3 29 D7 CD 12 DA D2 93 03 1B 1A FE 52  60
D8D0  38 0D FE 5B 28 31 FE 7B 28 36 CD 28 DA 18 EA 32  D1
D8E0  A2 DF CD 7F DB CC 42 DB FE 04 3A A2 DF 28 0D CD  50
D8F0  CC DB 38 08 08 21 36 E1 CD 1C DB 08 21 B0 6A CD  FB
-------------------------------------------------------------
SUM   C1 2C 67 E9 6F A5 F5 24 59 44 8F 05 BF 13 BB BB  E3


ADD   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  SUM
D900  15 DB 3E FF 32 A5 DF CD 0E DA 01 01 00 C3 05 D8  3A
D910  CD 7D DB 21 D4 DE 20 0A 21 C9 DE FE 04 38 03 21  48
D920  CF DE CD 1C DB F1 3D C2 E8 5C E1 F1 CD 1E DB E1  1E
D930  DD E5 D1 73 23 72 26 D5 CD 28 DB F5 AF 67 6F E5  C5
D940  18 C2 CD 12 DA 30 2B 1B 1A FE 7B 28 05 CD 27 DA  97
D950  18 F3 CD 7F DB 21 EE DE 20 0A 21 E8 DE FE 04 38  6A
D960  03 21 F3 DE CD 1C DB F1 3D F5 AF 47 4F 32 A5 DF  D7
D970  18 9B C3 93 03 FE 29 CA C6 D8 FE 2C 28 C4 FE F0  9F
D980  38 F0 FE FF 28 EC FE F3 20 0A E1 F1 FE 03 F5 E5  01
D990  3E F3 28 37 32 A1 DF CD 12 DA 30 24 1B 3A 95 DF  18
D9A0  B7 20 05 CD 16 DA 30 18 1A CD D2 D9 38 12 D5 EB  7D
D9B0  3A A1 DF CD D2 D9 1A BE D1 38 05 CD 27 DA 18 DA  D8
D9C0  3A A1 DF FE F0 38 04 FE F3 38 03 C3 FE D7 47 C3  B2
D9D0  00 D8 FE 80 21 F9 13 C8 FE E3 21 13 15 C8 FE F0  2B
D9E0  D8 D6 F3 21 93 12 3F D0 06 00 4F 21 8A 00 09 B7  36
D9F0  C9 11 A5 DF 1A B7 C8 AF 12 D1 F5 F5 D5 11 37 DE  6E
-------------------------------------------------------------
SUM   1B 90 86 FF 89 8B C4 FD 47 D1 34 0F C4 1A 1C 71  CB


ADD   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  SUM
DA00  CD 1B DB EB C9 2A 99 DF 77 23 22 99 DF C9 21 99  D0
DA10  DF 35 ED 5B 99 DF 21 50 E9 E7 C9 21 50 E9 3A 95  07
DA20  DF B7 20 01 23 E7 C9 1A E1 22 A3 DF FE E3 28 22  54
DA30  FE 80 28 1E CD 7F DB CD D3 DB B8 30 01 78 32 A5  9E
DA40  DF CD 6A DA CD 0E DA 3E FF 32 A5 DF E5 2A A3 DF  29
DA50  E3 C9 CD 7F DB CC 42 DB 21 A4 20 3A A2 DF FE E3  3D
DA60  20 03 21 BB DE CD 1C DB 18 DA FE 03 CA 29 D7 21  7F
DA70  F8 DE 3A A2 DF FE F7 38 08 21 18 DF 28 03 21 38  62
DA80  DF 04 28 07 05 3E 0E A1 4F 18 0B 0C 0D 41 0E 0B  E9
DA90  20 04 06 02 0E 11 CD 07 DB 3A A2 DF FE F3 38 33  11
DAA0  D6 F3 FE 04 30 0E 07 4F 3A A5 DF FE FF 28 50 CD  5F
DAB0  60 DE 18 64 21 15 2E 28 63 21 CA E3 FE 0A 28 5C  03
DAC0  21 C4 E3 FE 0B 28 55 CD E8 D9 66 CD 37 DB 21 43  85
DAD0  15 18 49 D6 F1 3C 17 4F ED 5B 99 DF 1B CD 1B DA  7C
DAE0  30 15 1B 1A FE F0 38 0F FE F3 30 0B D6 F1 3C 17  F5
DAF0  B1 4F 13 ED 53 99 DF CD 36 DB 21 95 DE 18 1D CD  3F
-------------------------------------------------------------
SUM   AF 17 40 67 68 73 20 59 24 F2 C7 DC B5 59 A1 78  A1


ADD   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  SUM
DB00  36 DB 21 52 DE 18 15 3E 03 0D B9 28 01 0D 78 CB  0F
DB10  3F CB 3F 81 07 4F 06 00 CD 32 DE EB 3E CD DD 77  4D
DB20  00 DD 23 DD 75 00 DD 23 DD 74 00 DD 23 C9 3E 21  CB
DB30  18 EC 3E 11 18 E8 61 2E 3E 18 E8 DD 2B DD 2B DD  0D
DB40  2B C9 D9 21 58 DF F5 CD 2C DE CD 1B DB D9 F1 EB  69
DB50  B7 C9 CD 7F DB 20 1D E1 F1 B8 20 10 3A AB DF B7  19
DB60  78 20 09 CD D7 DB D9 21 6C DF 18 DA F5 E5 78 CD  76
DB70  42 DB 06 FF CD D3 DB D9 21 62 DF 18 C9 3E FF 32  28
DB80  A2 DF 3A A5 DF 47 32 A6 DF B7 C0 D1 E1 F1 D5 47  73
DB90  7C B5 32 A6 DF 20 17 3E EB DD 77 FF CD BF DB 38  3A
DBA0  1B 21 21 21 CD 23 DB CD 23 DB 06 04 18 0E CD BF  D0
DBB0  DB 38 06 23 23 23 23 06 04 CD 2E DB 78 B8 C9 78  F6
DBC0  18 01 79 FE 08 D8 3A A2 DF FE F7 D0 FE 0C D8 FE  D0
DBD0  1C 3F C9 D1 E1 F1 D5 4F B7 28 46 7C B5 28 10 CD  46
DBE0  C2 DB 38 06 23 23 23 23 0E 04 CD 32 DB 79 C9 3A  CF
DBF0  A6 DF B7 28 15 78 3C 28 11 D9 DD 2B DD E5 E1 2B  15
-------------------------------------------------------------
SUM   D9 E3 3A B9 18 0D D4 2A 3B E1 B5 42 09 2F DD C7  C1


ADD   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  SUM
DC00  2B 54 5D 1B CD B8 E1 D9 18 05 26 D1 CD 28 DB CD  E7
DC10  C2 DB 38 0B 21 11 11 CD 23 DB CD 23 DB 0E 04 79  44
DC20  C9 78 3C 28 FA 3A A6 DF B7 20 08 78 CD 42 DB 06  A5
DC30  FF 79 C9 D9 06 03 DD 2B DD 7E 00 DD 77 FD 10 F6  DD
DC40  D9 0E FF 79 C9 E5 D7 CD CA 5A 3A BD EA 32 A8 DF  6F
DC50  E6 09 C2 B1 03 E5 2A 1D EB E7 DA B1 03 E1 CD 2C  CB
DC60  DD FE DC C2 93 03 CD D8 DC D5 2A 9D DF CD 0C DD  C1
DC70  C1 2A 9D DF E3 C5 D5 3E 01 32 AB DF CD 56 D7 08  E1
DC80  AF 32 AB DF 21 18 09 CD 23 DB DD E5 C1 E1 CD 2E  D7
DC90  DB EB CD 32 DB D9 21 70 DE 08 FE 02 28 03 21 7B  B7
DCA0  DE 08 CD 1C DB D9 E3 CD 2E DB 13 21 8C DE 08 28  0A
DCB0  04 13 21 86 DE CD 1C DB 1A 17 26 DA 38 07 26 3D  33
DCC0  CD 28 DB 26 CA CD 28 DB 21 96 DF 34 D1 E1 DD E5  CE
DCD0  C5 D5 CD 23 DB C3 86 D6 3A A8 DF F5 D9 CD 1E DD  DB
DCE0  E5 D9 CD 58 D7 D2 52 DB F5 D5 2A 9F DF E7 3E FF  4F
DCF0  D2 52 DB E1 F1 D1 F1 D5 62 6B 2B 22 9F DF FE 02  00
-------------------------------------------------------------
SUM   C7 BF 8A 27 52 62 32 F6 5C 19 0B FF 5A E8 75 03  4C
```

```
ADD   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  SUM
DD00  28 05 CD DB E0 D1 C9 CD 59 E1 D1 C9 7E FE DF 28  73
DD10  C7 3A A8 DF 11 8F DF FE 04 C8 11 8A DF C9 06 00  1A
DD20  4F B7 2A 9F DF ED 42 22 9F DF 23 C9 D7 C8 FE DC  E2
DD30  C8 FE DD C8 18 F6 3A 96 DF B7 CA 9F 03 3D 32 96  50
DD40  DF D7 20 06 22 9D DF E1 18 0B CD CA 5A 22 9D DF  0D
DD50  E1 E7 C2 9F 03 E1 3E C3 CD 1E DB E1 DD E5 D1 73  BB
DD60  23 72 C3 E8 D6 3E 01 32 98 DF 23 E5 DB 70 F5 CD  13
DD70  0B 0B F1 D3 70 E1 D7 20 FD 22 9D DF 21 80 E8 7B  C1
DD80  BE 23 20 05 7A BE CA 98 DD AF BE 20 06 2B BE CA  C3
DD90  3C 0C 23 23 23 23 18 E7 11 E8 D6 D5 23 E5 7E 23  20
DDA0  66 6F E3 FD E5 D1 E7 38 07 DD E5 C1 03 71 23 70  1B
DDB0  3A AA DF 26 C3 FE 8D 20 02 26 CD CD 28 DB E1 C3  C0
DDC0  23 DB CD 58 D7 30 09 EB 08 CD 2E DB 08 CD 42 DB  EE
DDD0  21 97 DF 34 21 BD 20 CD 1C DB DD 36 00 CA DD 23  6A
DDE0  DD E5 DD 23 DD 23 2A 9D DF 7E FE 89 CA 65 DD FE  77
DDF0  DD C2 93 03 AF 32 98 DF D7 CA 93 03 2B FE 0D CA  C4
-------------------------------------------------------------
SUM   8C 90 33 7E 1C D2 5A 84 26 F3 19 4A BB 19 A9 1A  AC


ADD   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  SUM
DE00  65 DD FE 0E CA 65 DD FE F5 CA 65 DD C3 87 D6 E5  5E
DE10  21 97 DF 35 FA 93 03 FD E5 E1 3A 98 DF B7 CC 9D  F0
DE20  DD DD E5 D1 E1 E3 73 23 72 E1 18 C8 E6 07 07 06  F7
DE30  00 4F 09 5E 23 56 C9 DD E1 3A BD EA 21 41 EC FE  E3
DE40  08 20 02 2E 3D 47 CB 38 5E 23 56 23 D5 10 F9 F5  AC
DE50  DD E9 D9 4F 3A BD EA CD 60 DE CD 32 DE D5 D9 C9  2E
DE60  06 00 21 80 DF FE 04 C8 21 76 DF D8 21 A0 00 C9  28
DE70  D5 CD D8 E1 CD 29 E3 D1 C3 59 E1 D5 CD FC E1 CD  4E
DE80  08 E4 D1 C3 E0 E0 CD 4F E2 C3 34 21 5E 23 56 2A  57
DE90  41 EC C3 5F 21 E5 21 AE DE E3 08 3A BD EA FE 03  CF
DEA0  CA 29 D7 DA 5F 21 FE 04 CA 34 21 C3 99 21 3C 17  15
DEB0  47 08 A0 CA B6 20 3E FF C3 B6 20 CD 36 E1 11 FF  59
DEC0  FF EB B7 ED 52 22 41 EC C9 7E 23 66 6F 18 08 CD  5B
DED0  F1 E0 18 03 CD 36 E1 E3 7E 23 5E 23 56 32 BD EA  04
DEE0  AF 2A 1D EB 19 C3 65 5D 7E 23 66 6F 18 08 CD 36  18
DEF0  E1 18 03 CD F1 E0 E3 E9 D8 E1 0C E0 EB E1 F6 E1  AE
-------------------------------------------------------------
SUM   FD 84 99 BE 2A 5D 4C AE B9 CB C7 EC FC 49 71 EB  31


ADD   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  SUM
DF00  FC E1 72 E0 06 E2 0C E2 15 E2 CC E1 3F E2 85 E1  30
DF10  5D E2 85 E2 A5 E2 DF E2 00 E0 00 00 F6 E1 91
DF20  FC E1 00 00 00 00 00 00 00 00 06 E0 39 E2 00 00  DE
DF30  57 E2 7F E2 00 00 AD E2 D8 E1 BE E1 00 00 1D E2  80
DF40  29 E2 00 00 00 00 00 00 00 00 C5 E1 23 E2 00 00  B6
DF50  71 E2 9F E2 00 00 C7 E2 8B E1 00 00 42 E1 00 00  0C
DF60  6F E1 9A E0 00 00 59 E1 00 00 DB E0 B4 E0 00 00  53
DF70  53 E1 00 00 E3 E0 29 E3 1E E3 46 E3 B6 E3 5F 21  46
DF80  08 E4 05 E4 1A E5 61 E5 34 21 01 00 00 00 00 00  70
DF90  00 00 81 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  81
DFA0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 FF 00  FE
DFB0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  F8
DFC0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  F8
DFD0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  F8
DFE0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  F8
DFF0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  F8
-------------------------------------------------------------
SUM   0B F0 30 4A A3 89 3D 31 C5 88 7E 26 41 4A F1 C5  41


ADD   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  SUM
E000  D5 CD BA E0 18 0A D5 CD C4 E0 18 04 D5 CD 6F E1  B2
E010  E1 7E 23 66 6F 18 15 3A BD EA FE 04 20 09 ED 5B  D8
E020  41 EC ED 4B 43 EC C9 30 2D 2A 41 EC 7C 2F E6 80  22
E030  4F F4 AE E3 1E 00 7C 55 B7 28 0C 06 90 FA 6F E0  8D
E040  05 CB 12 CB 17 18 F6 43 7A B7 C8 53 06 88 FA 6F  58
E050  E0 05 CB 17 18 F8 CD 1E E0 04 05 C8 1C C0 14 C0  23
E060  79 2F E6 80 CB F9 0C 20 06 0E 80 04 CA 3C 28 A9  6D
E070  4F C9 D5 CD 80 E1 E1 CD 6F E1 18 0C 3A BD EA FE  1C
E080  08 C8 CD 1A E0 CD CD E0 21 00 00 22 3D EC 22 3F  DE
E090  EC 3E 08 32 BD EA C9 11 4A EC 3A BD EA FE 08 28  2A
E0A0  10 D5 CD 1A E0 E1 AF 77 23 77 23 77 23 77 23 18  BC
E0B0  38 21 3D EC 01 08 00 ED B0 C9 CD 11 E0 ED 53 41  A2
E0C0  29 E0 18 09 3A BD EA FE 04 C8 CD 27 E0 ED 53 41  2A
E0D0  EC ED 43 43 EC 3E 04 32 BD EA C9 D5 CD C4 E0 D1  46
E0E0  21 41 EC 01 04 00 ED B0 C9 73 23 72 23 71 23 70  E8
E0F0  C9 CD 4F E2 18 03 CD 1E E0 21 00 00 78 FE 90 28  FC
-------------------------------------------------------------
SUM   2E CA 85 24 22 96 CC 2D DC 38 AB FA 99 D9 12 68  F7


ADD   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  SUM
E100  29 30 30 D6 80 D8 59 CB F9 FE 08 38 06 69 4A D6  A1
E110  08 28 07 47 CB 11 ED 6A 10 FA CB 11 30 01 23 7C  67
E120  FE 80 30 0F CB 13 D0 C3 AE E3 79 FE 80 20 04 61  3B
E130  7A B3 C8 C3 AB 03 3A BD EA FE 02 28 12 CD F6 E0  24
E140  18 04 7E 23 66 6F 22 41 EC 3E 02 32 BD EA C9 2A  ED
E150  41 EC C9 7E 23 66 6F 18 11 3A BD EA FE 02 28 07  A5
E160  D5 CD F6 E0 D1 18 03 2A 41 EC EB 73 23 72 C9 3E  B5
E170  04 32 BD EA 11 41 EC 01 04 00 ED B0 C9 21 3D EC  D0
E180  11 4A EC 18 0E D9 CD 97 E0 D9 EB 3E 08 32 BD EA  6D
E190  11 3D EC 01 08 00 ED B0 C9 CD 11 E0 ED 53 4E EC  E1
E1A0  ED 43 50 EC 18 08 11 4E EC 01 04 00 ED B0 21 00  9A
E1B0  00 22 4A EC 22 4C EC C9 01 03 00 ED B0 C9 D5 CD  87
E1C0  F1 E0 D1 18 17 D5 CD 36 E1 D1 18 15 3A BD EA FE  67
E1D0  04 38 0E 20 13 C3 11 E0 7E 23 66 6F 3E 02 32 BD  D6
E1E0  EA EB 7E 23 66 6F EB C9 21 3D EC D5 CD 80 E1 E1  2D
E1F0  CD BA E0 C3 85 E0 D5 CD BA E0 18 04 D5 CD 6F E1  D9
-------------------------------------------------------------
SUM   96 23 D8 69 91 41 25 43 B3 F8 67 16 1B E0 CB 0E  30
```



しまったのです。そこで，X'talは次回に回し，PC-1350のRAM増設のため，**HM-6264LFP**を買って帰ったのです。言い忘れましたが，実は，なけなしの金を払って，PC-1350を買ってしまいました。しかしRAMカードがないため，ほとんどのゲームは入力不可能という結果です。うーん5Kバイトでは少ない!!P.S.マシン語ブックに出ているOLPHOUSですが，自機数の初期値は&6264に入っていました。もうとっくに知っていると思いますが…。

（ペンネームを変えます．ALFERでした）

リスト1 RTCマシン語ダンプ・リスト

```
ADDR  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  SUM
E200  E1 18 4C 21 3D EC D5 CD 99 E1 18 0D D5 CD A6 E1  F9
E210  18 07 21 3D EC D5 CD 80 E1 E1 C3 8B E1 EB CD BE  F2
E220  E1 EB C9 D5 CD 36 E1 18 09 D5 CD F1 E0 3E 02 32  54
E230  BD EA E3 CD F1 E0 D1 EB C9 D9 CD C4 E0 18 0E 3A  57
E240  BD EA FE 04 28 08 D2 6F E0 D9 CD BF E0 D9 EB 5E  61
E250  23 56 23 4E 23 46 C9 D9 CD 17 E0 18 0E 3A BD EA  C0
E260  FE 04 38 12 C2 99 E1 D9 CD 1E E0 D9 CD BA E0 D9  45
E270  C9 D5 CD 36 E1 E1 ED 5B 41 EC 7E 23 66 6F C9 D9  F0
E280  CD 17 E0 18 0B 3A BD EA FE 04 20 0A D9 CD 1E E0  98
E290  D9 CD 6F E1 D9 C9 D2 A6 E1 D9 CD 29 E0 18 F1 EB  94
E2A0  CD 23 E2 EB C9 D9 CD 7C E0 D9 C3 80 E1 CD C4 E0  F6
E2B0  DD E1 F1 08 08 FE 04 38 08 28 3F C1 D1 F1 F1 DD  B9
E2C0  E9 E1 DD E5 C3 11 E0 CD 36 E1 DD E1 F1 FE 04 38  0D
E2D0  2A C1 D1 28 02 F1 F1 E5 CD F9 E0 EB E1 DD E9 DD  C2
E2E0  E1 F1 FE 08 28 18 08 3A BD EA FE 08 28 14 FE 04  45
E2F0  28 C2 08 FE 04 20 04 CD BF E0 C1 D1 DD E9 08 CD  B1
-------------------------------------------------------
SUM   AA 4A 15 99 7B B3 FA C9 4D EC EB 39 D9 C5 8B 73  8C

ADDR  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  SUM
E300  7C E0 CD 7D E1 2B 08 FE 02 20 02 2B 2B 32 BD EA  0B
E310  0F 47 D1 72 2B 73 2B 10 F9 CD 7C E0 DD E9 7C 17  ED
E320  9F 47 CD AE E3 3E 00 98 06 7C 19 AA FA 93 E3 7A  49
E330  AC F2 93 E3 7C B5 28 07 7A CD 2D E0 C3 CD E0 EB  23
E340  01 80 91 C3 CD E0 CD 46 E1 7C B5 C8 7A B3 28 40  04
E350  D5 CD A4 E3 7C B7 28 05 EB 7C B7 20 3D 7D C5 21  67
E360  00 00 06 08 29 38 30 17 30 03 19 38 2A 10 F5 C1  2A
E370  D1 7C B7 FA 7D E3 CB 78 C4 AE E3 18 16 EE 80 B5  47
E380  20 17 78 B7 FA 93 E3 01 00 90 11 00 00 C3 CD E0  E8
E390  21 00 00 22 41 EC C9 F1 3E D5 CD BF E0 E1 CD 2C  83
E3A0  E0 C3 1A E5 7C AA 47 CD AB E3 EB 7C B7 F0 AF 95  BC
E3B0  6F 3E 00 9C 67 C9 D5 CD 2C E0 CD CD E0 E1 CD 2C  7B
E3C0  E0 C3 61 E5 CD D3 E3 EB 18 A7 CD D3 E3 ED 4B 41  12
E3D0  EC 18 9E 7C B5 CA 9C 03 EB 22 41 EC CD A4 E3 C5  8F
E3E0  44 4D 21 00 00 7A B7 3E 10 20 04 3E 08 53 5C CB  15
E3F0  13 CB 12 ED 6A ED 42 3F 38 02 09 B7 3D 20 F0 CB  C7
-------------------------------------------------------
SUM   30 34 B4 D0 64 39 8B 7E 9B F2 DD 89 28 22 EE A6  5F
```

```
ADDR  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  SUM
E400  13 CB 12 C1 C9 CD 12 E5 04 05 C8 3A 44 EC B7 CA  FA
E410  CD E0 90 DC 42 E4 FE 19 D0 08 CD 04 E5 08 CD 55  0E
E420  E4 08 F2 7F E4 2A 41 EC 19 EB 3A 43 EC 89 4F D2  AF
E430  E1 E4 21 44 EC 34 CA 3C 28 CB 19 CB 1A CB 1B C3  EA
E440  E6 E4 ED 44 2A 41 EC EB 22 41 EC 2A 43 EC ED 43  15
E450  43 EC 44 4D C9 06 00 D6 08 38 07 43 5A 51 0E 00  A8
E460  18 F5 C6 08 C8 68 47 7B B2 7A 20 07 CB 19 1F 10  33
E470  FB 57 C9 CB 39 1F CB 1B CB 1D 10 F7 57 45 C9 AF  27
E480  90 47 2A 41 EC ED 52 EB 3A 43 EC 99 4F 30 11 21  0B
E490  45 EC 7E 2F 77 AF 67 6F 90 47 7C ED 52 EB 99 4F  3F
E4A0  AF 0D 0C FA D2 E4 20 0E 4A 53 58 06 00 D6 08 FE  7D
E4B0  E0 20 EE C3 DC E4 6F 78 B3 7A 20 09 2D 17 CB 11  CE
E4C0  F2 BC E4 18 0B 2D CB 10 CB 13 17 CB 11 F2 C5 E4  29
E4D0  57 7D B7 28 0C 21 44 EC 86 77 38 05 AF 32 44 EC  5B
E4E0  C9 CB 10 21 44 EC 30 0F 1C 20 0C 14 20 09 0C 20  E5
E4F0  06 0E 80 34 CA 3C 28 23 7E E6 80 A9 32 43 EC ED  F4
-------------------------------------------------------
SUM   5D 25 42 86 05 B7 C8 8B 6E BA C6 D9 CE 5B 4F 12  AA

ADDR  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  SUM
E500  53 41 EC C9 21 43 EC 7E CB FE 2F 23 23 77 A9 CB  40
E510  F9 C9 21 43 EC 7E EE 80 77 C9 21 44 EC AF AE C8  B4
E520  CD D0 E5 AF 67 6F D9 21 41 EC 0E 03 56 23 14 15  E1
E530  28 27 06 08 CB 1A D9 30 02 19 89 1F CB 1C CB 1D  DD
E540  CB 18 D9 10 EF 0D 20 E4 B7 FA 54 E5 35 D9 CB 10  9F
E550  ED 6A 8F D9 D9 EB 4F 18 88 D9 6C 67 D9 AF 0D 18  CB
E560  CB 21 44 EC AF AE CA 9C 03 2F CD D0 E5 2B 34 CA  BC
E570  20 28 34 CA 20 28 AF D9 4F 57 5F D9 79 2A 41 EC  C4
E580  ED 4B 43 EC 06 00 EB ED 52 99 30 0B D9 21 44 EC  95
E590  35 D9 CA DC E4 19 89 3F D9 CB 79 C2 E3 E4 CB 13  FD
E5A0  CB 12 CB 11 D9 29 8F 38 05 28 11 F2 98 E5 CB 18  12
E5B0  B7 ED 52 99 30 E1 CB 10 38 DE 18 D9 B4 B5 3E 00  29
E5C0  20 D6 D9 CB 79 C2 E3 E4 CB 13 CB 12 CB 11 18 F3  3E
E5D0  04 05 28 14 80 CB 18 C6 80 28 0D 77 A8 FA E6 E5  07
E5E0  2B CD 07 E5 77 C9 78 B7 E1 F2 DC E4 C3 20 28 42  33
E5F0  00 1D 48 B1 B2 9F 4F B7 4F 96 09 00 00 00 00 00  5B
-------------------------------------------------------
SUM   D7 B4 52 49 EB 30 04 4C F9 52 62 83 DA 0C C1 D4  3C
```

リスト2 RTCのスタート・プログラム

```
100 '-------------------------
110 '   START  PROGRSM (RTC)
120 '      FOR  RTC/M V2.1
130 '-------------------------
140 CLEAR ,&HCFFF:CLS
150 BLOAD"1:RTC/M",&HD600
160 POKE &HEEB7,0:POKE &HEEB8,&HD6
170 PRINT"RUN TIME COMPILER - RTC V2.1 -"
180 PRINT"( FEB 5,1986  BY T.OHTSUBO )"
190 NEW
```

TEST1 FOR～NEXT(単精度)

```
100 '_____ TEST1 _____
110 CMD *AAA:END
120 *AAA FOR I=1 TO 30000!
130 NEXT I:RETURN:END
```

TEST2 FOR～NEXT(整数)

```
100 '_____ TEST2 _____
110 CMD *AAA:END
120 *AAA FOR I%=1 TO 30000!
130 NEXT I%:RETURN:END
```

TEST3 GOTOによる分岐

```
100 '_____ TEST3 _____
110 CMD *AAA:END
120 *AAA FOR I=1 TO 10000!
130 GOTO 150
140 NEXT I:RETURN
150 GOTO 140
160 END
```

TEST4 GOSUBによる分岐

```
100 '_____ TEST4 _____
110 CMD *AAA:END
120 *AAA FOR I=1 TO 10000!
130 GOSUB 150
140 NEXT I:RETURN
150 RETURN:END
```

TEST5 加算

```
100 '_____ TEST5 _____
110 B=12345:C=3.1415
120 CMD *AAA:PRINT A:END
130 *AAA FOR I=1 TO 10000!
140 A=B+C
150 NEXT I:RETURN:END
```

TEST6 減算

```
100 '_____ TEST6 _____
110 B=54.321:C=12.345
120 CMD *AAA:PRINT A:END
130 *AAA FOR I=1 TO 10000!
140 A=B-C
150 NEXT I:RETURN:END
```

TEST7 掛算

```
100 '_____ TEST7 _____
110 B=12345 :C=3.1415
120 CMD *AAA:PRINT A:END
130 *AAA FOR I=1 TO 10000!
140 A=B*C
150 NEXT I:RETURN:END
```

TEST8 割算

```
100 '_____ TEST8 _____
110 B=12345 :C=3.1415
120 CMD *AAA:PRINT A:END
130 *AAA FOR I=1 TO 10000!
140 A=B/C
150 NEXT I:RETURN:END
```

TEST9 LOG

```
100 '_____ TEST9 _____
110 B=12345
120 CMD *AAA:PRINT A:END
130 *AAA FOR I=1 TO 3000!
140 A=LOG(B)
150 NEXT I:RETURN:END
```

TEST10 1～500までの素数の数

```
100 '_____ TEST 10 _____
110 DEFINT A-Z
120 CMD *AAA:PRINT C
130 END
140 *AAA FOR I=1 TO 500
150 FOR J=2 TO I-1
160 K=I¥J:IF I=K*J THEN 190
170 NEXT J
180 C=C+1
190 NEXT I:RETURN
200 END
```

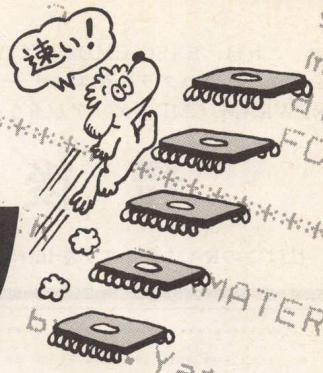
I/Oプラザ

▶3月号p.262の羅宇恕根洲さんへ．ぼくもマシンの性能争いはもうやめにすべきだと思います．パソコンは，本来，自分が「このマシンはいい」と思って買うものですから，気に入っているものに，性能などでケチや難クセを付けられるのは，いやなものです．ぼくはL2を持ってるんですけど，I/Oプラザなどで性能にケチをつけられ，不愉快な思いをしてます．もう性能争いはやめてくださいな．P.S.1サザンが休業するそうです．残念．今後ともよろしく．反論お待ちしております．

（勝手にシンドバット）

S1

FLEX用 RAMディスク



2D FLEX用のドライバ,フォーマッタ

■矢藤智久

S1はRAMを拡張してもFLEXでは役に立ちません．そこで，S1 FLEX（2D）用のRAMディスクを作ってみました．

仕　様

このプログラムは，S1/10用のFLEX (Ver. 4.52) で動作する，RAMディスク・ドライバとフォーマッタです．RAM 512K拡張時1920セクタ，**NEWON1**で2112セクタのRAMディスクとして使用できます．RAMの拡張状態に合わせて容量が変わるので，この際512Kバイトに拡張してみてはどうでしょうか．

RAMディスクのフォーマットは，1トラック16セクタ，1セクタ256バイトで，1トラックがメモリの1ページに対応します．

プログラムについて

プログラムはドライバとフォーマッタ部分から成っており，フォーマッタはメモリを予約し，イニシャライズを行ないます．このとき，メモリのページ番号をマップ・テーブルにセットし，ドライバがリード/ライトを行なうとき参照します．

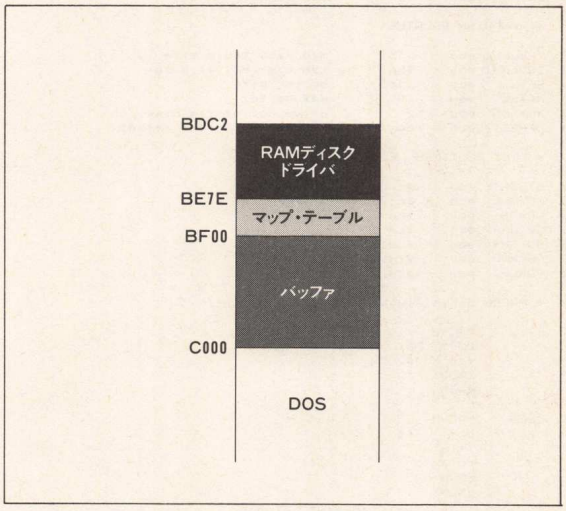
メモリの参照は，$0000～$0FFF（ページ0）にウインドウを作り，一旦バッファにデータを転送し，ページ0を元に戻した後にFCBのセクタ・バッファ領域に再度データを転送します．こうしないと，FCBがページ0の領域にある場合，RAMディスクのデータを破壊してしまうからです．

メモリ・マップ（**図1**）を見れば明らかですが，本来ユーザーエリアである$BDC2～$BFFFをRAMディスクのために使用しているので，$CC2Bのメモリ・エンドの値を変更してあります．しかし，この値をチェックしないプログラムを使用した場合，暴走する可能性があります（NEWDISKは暴走しません）．

使　用　方　法

ソース・リストを入力し，NEWRAM.ASMを作ります．そして，**ASMB NEWRAM.ASM NEWRAM.CMD +LS**でNEWRAM. CMDなるファイルを作ります．NEWRAM. CMDを実行すると"Are You Sure?"と聞いてくるので，Yと答えると，2～3秒で"Format Complete"と表示され，フォーマットが終わります．これで，**DSP2**と入力すれば，フリーセクタが表示され，RAMディスクが使用できることが確認できます．

図1 メモリ・マップ



他のバージョンへの対応

このプログラムは，2DのVer. 4.52用のもので，他のバージョンやHDの場合は，$DE00から始まるディスク・ドライバ・ルーチンのアドレスを変更する必要があります．リスト中**XREAD equ $df3e**の行から7行を自分のFLEXの$DE00から始まるジャンプ・テーブルのアドレスに変えてください．また，ドライブ・ナンバを変更するには，リストの先頭にある**RAM-DN**の値を変えてください．

注　意　事　項

NEWRAM. CMDをEXEC. CMDで使用すると暴走しま

す．これは，EXEC.CMDが$CC2Bのメモリ・エンドをチェックし，プログラムがユーザーメモリの最上位に置かれ，NEWRAM.CMDとエリアが重なってしまうためです．

最後に

私はこのRAMディスクをIntral-Cのコンパイルに使用しましたが，小さなプログラムなら40～50秒でコンパイルが終わります．

◘参考文献

1)小林正夫：〝128K RAMボードの製作〟，I/O，'85年3月号

2)S1活用研究，工学社

3)FLEXプログラマーズマニュアル，ソフトマート

リスト1 〝NEWRAM.CMD〟アセンブル・リスト

```
      ********************************************************
      *                                                      *
      *   FLEX RAM DISK DRIVER & FORMATER  for MB-S1         *
      *                                                      *
      *          02/11/86       by N.Yato                    *
      *                                                      *
      ********************************************************

      * GLOBAL EQUATES

BDC2  DRVERAD equ    $BDC2      ramdisk driver address
BE78  MAPTBL  equ    DRVERAD+DRVERSZ map data table addr.
BEFF  MAXMAP  equ    MAPTBL+TABLESZ max map data
BF00  BUF     equ    MAXMAP+1   internal sector buffer
1000  WIND    equ    $1000      window start address
FE00  MAP 0   equ    $fe00      map register address
FE01  MAP 1   equ    MAP 0+1    map register of wind
00BF  ENDMARK equ    $BF        end mark

      * RAM DISK EQUATES

0087  TABLESZ equ    135        map data table size
00B6  DRVERSZ equ    $B6        ram disk driver size
0100  SCTSZ   equ    256        sector size
0010  MAXSCT  equ    16         max sector
0002  RAM DN  equ    2          drive no. of ram disk
0040  OFFSET  equ    64         FCB sector buffer offset

      * FLEX ROUTINES  EQUATES

CC0E  SYSDATE equ    $cc0e      dos data
CC2B  MEMEND  equ    $cc2b
CD03  WARMS   equ    $cd03
CD15  GETCHR  equ    $cd15
CD18  PUTCHR  equ    $cd18
CD1E  PSTRNG  equ    $cd1e
CD24  PCRLF   equ    $cd24

      * MACRO DEFINITIONS

      FILL    MACRO
              DUP    &1
              fcb    &2
              ENDD
              ENDM

      LSLD    MACRO
              DUP    &1
              lslb
              rola
              ENDD
              ENDM

                    * MAIN ROUTINE  STARTS

0000                  ORG    $0000

0000 20   15  NEWRAM  bra    main
0002 01               fcb    1
0003 62 79 20 4E      fcc    'by N.Yato  02/10/86/'
0007 2E 59 61 74
000B 6F 20 20 30
000F 32 2F 31 30
0013 2F 38 36 2F
0017 10CE E400  main  lds    #$e400
001B 30   8D 011A     leax   msg1,pcr
001F BD   CD1E        jsr    PSTRNG
0022 BD   CD15        jsr    GETCHR
0025 84   5F          anda   #$5f       make it upper case
0027 81   59          cmpa   #'Y
0029 26   3C          bne    exit       skip if "YES"
002B B6   FE01        lda    MAP 1
002E A7   8D 014D     sta    work,pcr
0032 17   00FC        lbsr   MMFRSZ
0035 4D               tsta
0036 27   13          beq    main1
0038 8D   33          bsr    reserve
003A 30   8D 0143     leax   maptbl,pcr
003E 10BE BE78        ldy    #MAPTBL
0042 C6   88          ldb    #TABLESZ+1
0044 A6   80  movetbl lda    ,x+
0046 A7   A0          sta    ,y+
0048 5A               decb
0049 26   F9          bne    movetbl
004B 8D   3A  main1   bsr    clrmem
004D 17   0054        lbsr   link
0050 17   0098        lbsr   setinf
0053 A6   8D 0128     lda    work,pcr
0057 B7   FE01        sta    MAP 1
005A 30   8D 00FD     leax   msg3,pcr
005E 8D   CD24  main2 jsr    PCRLF
0061 8D   CD1E        jsr    PSTRNG
0064 7E   CD03        jmp    WARMS

0067 30   8D 00DD exit  leax   msg2,pcr  report aborting
006B 20   F1          bra    main2

                    * RESERVE MEMORY

006D 6F   8D 0197 reserve clr    maxmap,pcr
0071 31   8D 010C         leay   maptbl,pcr
0075 17   00B1    reser1  lbsr   MMRASG
0078 25   08              bcs    reser2
007A A7   A0              sta    ,y+
007C 6C   8D 0188         inc    maxmap,pcr
0080 20   F3              bra    reser1
0082 86   BF      reser2  lda    #ENDMARK
0084 A7   A4              sta    ,y
0086 39                   rts

                    * CLEAR MEMORY

0087 108E BE78    clrmem  ldy    #MAPTBL
008B F6   BEFF            ldb    MAXMAP
008E CE   0000            ldu    #0000
0091 A6   A0      clrme1  lda    ,y+
0093 B7   FE01            sta    MAP 1
0096 8E   1000            ldx    #WIND
0099 EF   81      clrme2  stu    ,x++
009B 8C   2000            cmpx   #WIND+$1000
009E 25   F9              bcs    clrme2
00A0 5A                   decb
00A1 26   EE              bne    clrme1
00A3 39                   rts

                    * PUT SECTOR LINK

00A4 108E BE78    link    ldy    #MAPTBL
00A8 A6   A0              lda    ,y+
00AA B7   FE01            sta    MAP 1
00AD 8E   1300            ldx    #WIND+SCTSZ*3 sct 0,4  start address
00B0 CC   0005            ldd    #$0005      link data : sct 0, 4
00B3 ED   84      link1   std    ,x
00B5 30   89 0100         leax   SCTSZ,x
00B9 5C                   incb
00BA C1   10              cmpb   #MAXSCT
00BC 23   F5              bls    link1
00BE 86   01              lda    #$01        link data : trk 1, 1
00C0 E6   A0      link2   ldb    ,y+
00C2 C1   BF              cmpb   #ENDMARK
00C4 27   1A              beq    link4
00C6 F7   FE01            stb    MAP 1
00C9 8E   1000            ldx    #WIND
00CC C6   02              ldb    #$02
00CE ED   84      link3   std    ,x
00D0 30   89 0100         leax   SCTSZ,x
00D4 5C                   incb
00D5 C1   10              cmpb   #MAXSCT
00D7 23   F5              bls    link3
00D9 4C                   inca
00DA C6   01              ldb    #$01        link data : sct 1,1
00DC ED   84              std    ,x
00DE 20   E0              bra    link2
00E0 A6   3E      link4   lda    -2,y
00E2 B7   FE01            sta    MAP 1
00E5 4F                   clra
00E6 5F                   clrb
00E7 FD   1F00            std    WIND+$1000-SCTSZ
00EA 39                   rts

                    * SETUP INFORMATION   RECORD

00EB B6   BE78    setinf  lda    MAPTBL
00EE B7   FE01            sta    MAP 1
00F1 8E   1210            ldx    #WIND+SCTSZ*2+$10
00F4 31   8D 0078         leay   inform,pcr
00F8 A6   A0      setin1  lda    ,y+
00FA A7   80              sta    ,x+
00FC 8C   121F            cmpx   #WIND+SCTSZ*2+$1f
00FF 25   F7              bcs    setin1
0101 B6   BEFF    setin2  lda    MAXMAP
0104 4A                   deca
0105 A7   80              sta    ,x+         free trk end
0107 D6   10              ldb    MAXSCT
0109 E7   80              stb    ,x+         free sct end
010B ED   05              std    5,x         max trk, sct
010D F6   BEFF            ldb    MAXMAP
0110 5A                   decb               sub trk0
0111 4F                   clra
0112                      LSLD   4
011A ED   81              std    ,x++
011C 10BE CC0E            ldy    SYSDATE
0120 10AF 81              sty    ,x++
0123 B6   CC10            lda    SYSDATE+2
0126 A7   84              sta    ,x
0128 39                   rts

                    * MB-S1 SYSTEM CALL

0129 34   74      MMRASG  pshs   b,x,y,u   reserve memory
012B 103F                 swi2
012D 40 04                fcb    $40,4
012F 35   F4              puls   b,x,y,u,pc

0131 34   74      MMFRSZ  pshs   b,x,y,u
0133 103F                 swi2
```


▶3月号の「パソコン通信」を見て，私は思わずぶっとんでしまいました．「ファ，ファンロード？」そう，I/Oにも多く存在しているローディストの元締，ファンロードのラポート（株）がテレスターに協力するとゆーのです．それを知ったローディストの私は思わずげげぼったのでした．寮生活でなければテレスターできるのにな～，残念だ．P.S.と言いつつ，この4月に就職したら，ローディストから足を洗うことになるだろふ．

（俺のハートはエイトビット；完全無能のプログラマ）

リスト1 〝NEWRAM.CMD〟アセンブル・リスト

```
0135 40 07                fcb   $40,7
0137 35  F4               puls  b,x,y,u,pc

                    *     STRINGS

0139 41 52 45 20    msg1  fcc   'ARE YOU SURE? ',4
013D 59 4F 55 20
0141 53 55 52 45
0145 3F 20 04
0148 46 4F 52 4D    msg2  fcc   'FORMATTING ABORTED',4
014C 41 54 54 49
0150 4E 47 20 41
0154 42 4F 52 54
0158 45 44 04
015B 46 4F 52 4D    msg3  fcc   'FORMATTING COMPLETED',4
015F 41 54 54 49
0163 4E 47 20 43
0167 4F 4D 50 4C
016B 45 54 45 44
016F 04
0170 52 41 4D 20    inform  fcc   'RAM DISK',0,0,0
0174 44 49 53 4B
0178 00 00 00
017B 0002                 fdb   $0002       volume no.
017D 01 01                fcb   1,1         free scts start trk,sct
017F                work  rmb   1
0180                work1 rmb   1
0181                maptbl FILL   TABLESZ,ENDMARK
0208 00             maxmap fcb    0

                    * FLEX DISK DRIVER NATIVE JUMP ADDRESS

            DF3E    XREAD   equ   $df3e
            DF44    XWRITE  equ   $df44
            DF2E    XVERIFY equ   $df2e
            DF6C    XRESTOR equ   $df6c
            DF88    XDSEL   equ   $df88
            DFA1    XREADY  equ   $dfa1
            DFB3    XQREADY equ   $dfb3

                    * RAM DISK DRIVER

BDC2                      ORG   DRVERAD

BDC2 8D   71        read  bsr   chdn
BDC4 27   03              beq   read1
BDC6 7E   DF3E            jmp   XREAD
BDC9 34   76        read1 pshs  a,b,x,y,u
BDCB 1A   50              orcc  #%01010000
BDCD B6   FE00            lda   MAP_0       keep map data
BDD0 B7   BE74            sta   wmap
BDD3 35   04              puls  b
BDD5 8E   BE78            ldx   #MAPTBL     get map table offset addr.
BDD8 3A                   abx
BDD9 A6   84              lda   ,x
BDDB B7   FE00            sta   MAP_0       open window
BDDE 35   02              puls  a           get ram disk addr.
BDE0 4A                   deca
BDE1 5F                   clrb
BDE2 1F   01              tfr   d,x
BDE4 10BE BF00            ldy   #BUF
BDE8 8D   5C              bsr   move
BDEA B6   BE74            lda   wmap        close window
BDED B7   FE00            sta   MAP_0
BDF0 10AE E4              ldy   ,s
BDF3 8E   BF00            ldx   #BUF
BDF6 8D   4E              bsr   move
BDF8 5F                   clrb
BDF9 1C   AF              ANDCC #%10101111
BDFB 35   F0              puls  x,y,u,pc

BDFD 8D   36        write bsr   chdn
BDFF 27   03              beq   write1
BE01 7E   DF44            jmp   XWRITE
BE04 34   76        write1 pshs a,b,x,y,u
BE06 1A   50              orcc  #%01010000
BE08 10BE BF00            ldy   #BUF
BE0C 8D   38              bsr   move
BE0E B6   FE00            lda   MAP_0       keep current map data
BE11 B7   BE74            sta   wmap
```

```
BE14 8E   BE78            ldx   #MAPTBL     get map table offset
BE17 35   04              puls  b
BE19 3A                   abx
BE1A A6   84              lda   ,x
BE1C B7   FE00            sta   MAP_0       open window
BE1F 35   02              puls  a
BE21 4A                   deca
BE22 5F                   clrb
BE23 1F   02              tfr   d,y
BE25 8E   BF00            ldx   #BUF
BE28 8D   1C              bsr   move
BE2A B6   BE74            lda   wmap        close window
BE2D B7   FE00            sta   MAP_0
BE30 5F                   clrb
BE31 1C   AF              ANDCC #%10101111
BE33 35   F0              puls  x,y,u,pc

BE35 34   02        chdn  pshs  a
BE37 A6   88 C3           lda   3-OFFSET,x
BE3A 81   02              cmpa  #RAM DN
BE3C 35   82              puls  a,pc
BE3E 34   02        chdn1 pshs  a
BE40 A6   03              lda   3,x
BE42 81   02              cmpa  #RAM DN
BE44 35   82              puls  a,pc

BE46 C6   80        move  ldb   #128
BE48 EE   81        move1 ldu   ,x++
BE4A EF   A1              stu   ,y++
BE4C 5A                   decb
BE4D 26   F9              bne   move1
BE4F 39                   rts

BE50 8D   EC        restor bsr  chdn1
BE52 27   03              beq   resto1
BE54 7E   DF6C            jmp   XRESTOR
BE57 5F             resto1 clrb
BE58 39                   rts

BE59 8D   E3        dsel  bsr   chdn1
BE5B 27   03              beq   dsel1
BE5D 7E   DF88            jmp   XDSEL
BE60 5F             dsel1 clrb
BE61 39                   rts

BE62 8D   DA        ready bsr   chdn1
BE64 27   03              beq   ready1
BE66 7E   DFA1            jmp   XREADY
BE69 5F             ready1 clrb
BE6A 39                   rts

BE6B 8D   D1        qready bsr  chdn1
BE6D 27   03              beq   qread1
BE6F 7E   DFB3            jmp   XQREADY
BE72 5F             qread1 clrb
BE73 39                   rts

BE74                wmap  rmb   1           current map buffer
BE75                wstack rmb  2

                    * FLEX USER MEMORY END ADDRESS

CC2B                      ORG   MEMEND

CC2B BDC1                 fdb   DRVERAD-1 DOS memory end addr.

                    * FLEX RAM DISK DRIVER JUMP VECTOR

DE00                      ORG   $de00

DE00 7E   BDC2      READ  jmp   read
DE03 7E   BDFD      WRITE jmp   write
DE06 7E   DF2E      VERIFY jmp  XVERIFY
DE09 7E   BE50      RESTOR jmp  restor
DE0C 7E   BE59      DSEL  jmp   dsel
DE0F 7E   BE62      READY jmp   ready
DE12 7E   BE6B      QREADY jmp  qready


                          END   NEWRAM
```

RANDOM BOX　KILL UNNECESSARY

■信濃

ディスクのダンプ・アウトをすると，削除された(Kill)はずのデータ(プログラム)が，元のまま残っています．これはFAT(ファット)のみを書き換えるためで，ダンプをとるとそのセクタは使っているか，使っていないのかわからないときがあります．

このプログラムはその使っていないセクタをすべてFFで埋めてしまうものです．

ドライブ1にフロッピーを入れてRUNすればFFに変換(!?)します．ただし，このプログラムはファイルを見たりロード/セーブなどのみをしている方にはいっさい無意味なプログラムです．

なお，プログラムはPC-8001 5インチ2D用ですが，その他の機種も少し変えれば使えるようになります．

リスト

```
100 '
110 '| KILL UNNECESSARY  0.7KByte (By. SHINANO)|
120 '
130 CONSOLE 0,25,1,0:WIDTH 80,25:REMOVE
140 CLEAR 1000:DIM H$(256),K$(160)
150 FOR I=1 TO 160:FIELD #0,(I-1) AS W$,1 AS H$(
I):NEXT I
160 D$=DSKI$(1,1,18,14)
170 FOR I=1 TO 160:K$(I)=H$(I):NEXT I
180 FIELD #0,128 AS W1$,128 AS W2$
190 LSET W1$=STRING$(128,255):LSET W2$=STRING$(1
28,255)
200 FOR J=1 TO 160
210 SU=((J-1) MOD 4)¥2:T=(J-1)¥4:S=((J-1) MOD 2)
#8+1
220 PRINT USING "Surface #  Track ##  Secter ##
";SU;T;S
230 IF K$(J)= CHR$(&HFE) THEN 260
240 IF K$(J)<>CHR$(&HFF) THEN 270
250 FOR I=S TO S+7:DSKO$ 1,SU,T,I:NEXT I
260 NEXT J:END
270 IF K$(J)<CHR$(&HC1) OR CHR$(&HC7)<K$(J) THEN
 260
280 C=&HC8-ASC(K$(J))
290 FOR I=1 TC C:DSKO$ 1,SU,T,S+8-I:NEXT I
300 GOTO 260
```

CP/M80

Hendrix版 Small-Toolsパッケージ

カーニハン,プローガーの「ソフトウェア作法」(Software Tools)に準拠!

連載2 EDIT

C James E. Hendrix, Mississippi, U.S.A.



■James E. Hendrix

今月はSmall-Toolsパッケージのテキスト・エディタを紹介します. Small-Toolsの概念と機能, コンパイル方法については4月号を参照してください.

EDIT

●使い方

EDIT　[ファイル]　[−V]

●仕様

EDITはSmall-Toolsのテキスト・エディタです. これは文書ファイルを新しく作ったり, すでにあるファイルを修正したりするのに使われます. コマンド行にファイル名が与えられると, EDITは自動的にそのファイルを編集用のバッファに読み込んで, その最初の数行をコンソールに出力します. ファイル名がないときは編集用のバッファは空のままです. シャープ記号がユーザーのコマンド入力のプロンプトです.

コマンド行に〝−V〟の指定があると, 〝V〟コマンドが他のコマンドに先立って実行されます. その結果, バッファのカレント行を自動的に表示することはなくなります. この機能はサブミット・ファイル中でEDITを使うときに便利です.

EDITがバッファの行を表示するときは, 標準出力ファイルに出力されます. これをコンソール以外の装置に割り当てることも可能ですが, 標準出力ファイルをリダイレクトする理由は特にないでしょう.

(1)編集用バッファ

EDITはファイルをすべてメモリ内に置くタイプのエディタですので, ファイルの大きさは計算機の主記憶内の編集用バッファの大きさに見合うものでなければなりません. EDITはメモリに置かれたファイルのコピーにだけ影響を与え, ディスク上のファイルには編集の効果がおよびません. 新しいファイルを作ったり, 古いファイルを更新するためにバッファの内容をディスクに書き出すにはw(ライト)命令を実行しなければなりません.

Small-Cコンパイラはincludeをサポートしているので, メモリに納まりきらないような大きなファイルは分割して小さなファイルとして, 作成するとよいでしょう.

EDITがバッファ内の行を変更すると, 新しい行が作られます. 古い行は論理的にはなくなりますが, バッファ内に残っています. 行を削除したときも同じです. そのため, ファイルにたくさんの変更を行なうと, ファイル自体はバッファに納まるのに, バッファがあふれるということが起きます. 実際にこんなことはめったに起こりませんが, もし起きてしまったらwコマンドを実行した後, e(エンター)コマンドを実行すると, バッファが再編成されて使えなかった領域が回復されます.

EDIT.COMで1行挿入したところ

```
#define EOF   (-1)
#define YES     1
#define NO      0
#define NULL    0
#define CR      13
#121
 #inserted with this editor.
 *
 ** Copyright 1984  L. E. Payne and J. E. Hendrix
 */
#define stdin   0
#define stdout  1
#define stderr  2
#define ERR   (-2)
#define EOF   (-1)
##inserted with this editor.
#define YES     1
#define NO      0
#define NULL    0
#define CR      13
#define LF      10
#define BELL    7
#define SPACE   ' '
```

(2)ディスク・ファイルの扱い

バッファとディスク・ファイルの間でテキストを移動させるために3つのコマンドが用意されています.

コマンド	仕　様
e［ファイル］	指定されたファイルをバッファに入れる.
r［ファイル］	指定されたファイルをバッファ内のある位置に挿入する.
w［ファイル］	バッファの内容を指定されたファイルに書き出す.

上に述べたようにeコマンドはバッファの内容をファイルの内容で書き換えます. r(リード)コマンドはバッファの決められた位置にファイルを挿入するという点でeコマンドとは異なります. wコマンドは, 上述のとおり, バッファの内容をファイルに書き出します. この操作によってバッファは影響を受けません. バッファの全部または一部をファイルに送ることができますが, どの場合でも, 実際にはバッファ内に残っていても論理的に削除したものは送ることができません.

編集操作を大量に行なうときには, 現在のバッファの状

▶今回は私の失恋話を書きます. その前に自己紹介：私は今度あるCG会社のSEとして社会人になります. 身長174, 体重65, 愛機PC-9801M2, 空手とクンフーをやってます. では本題へ. 卒業を控えたある日, ある女の子が私に泣いて抱きついてきました(マンガみたい). 理由を聞いても話してくれず, 一週間後に手紙で教えてくれました. 彼女はある男に愛を告白したんですが, みごとふられてしまったらしいんです. その手紙を見て私はぼ〜ぜんとしてしまいました. 私と彼女は前から仲がよく, 周りの人もそんな感じで見ていてくれて, 私自身彼女に好意

表1 編集コマンド

コマンド形式	機　　能
[.+1]	空コマンドは単に与えられた行番号をカレント行に設定します．行番号が省略されるとカレント行の次の行がカレント行となります．したがって，単純に↵キーだけを入力するとカレント行が1つだけ進み，さっと目を通すのに便利です．
[.]a <テキスト>	<テキスト>を指定行の後ろに追加します．行番号が0のときは，バッファの先頭に<テキスト>が置かれます．<テキスト>内の文字はそのまま取られ，メタ・キャラクタやエスケープ・シーケンスはありません（BS，DELは最後の文字を消し，CTRL＋Xは1行全部を消す）．すでに<テキスト>として入力した行を修正するには，一度このコマンドから抜けなければなりません．ピリオドだけからなる行は<テキスト>を終わらせますが，<テキスト>の一部ではありません．
[.,.]c <テキスト>	指定行を<テキスト>で置き換えます．コマンドが完了すると<テキスト>の最初の行が新しいカレント行になります．
[.,.]d	指定行を削除します．削除された行の次の行が新しいカレント行になります．バッファの最後の行が削除された場合は，残っている最後の行がカレント行になります．
e␣[ファイル]	指定ファイルをバッファに読み込みます．それまであったバッファの内容は失われます．バッファ内の内容に変更を加えた後，その内容をディスク上のファイルに書き出していない場合には，〝didn't write to disk〟の警告が出てコマンドは実行されません．もう一度コマンドを繰り返すと今度は実行されてファイルが読み込まれます．バッファの最初の行が新しいカレント行になります．
f␣[ファイル]	デフォルトのファイル名を表示，変更します．ファイル名が与えられると，それが新しいデフォルトのファイル名となります．どちらの場合でも有効となるデフォルトのファイル名が表示されます．このコマンドは編集バッファの未使用領域の大きさの表示もします．
[.]i <テキスト>	<テキスト>を指定行の前に挿入します．<テキスト>の最後の行が新しいカレント行になります．iコマンドとaコマンドは，テキストの挿入される位置だけが異なります．
[.,.+1]j	指定行をつないで1つの行にし，その行を新しいカレント行にします．4,9Jと入力した場合，4行目から9行目までが1行になります．
L	カレント行が何行目であるかを数字で示します．
[.,.]m#	指定行を#行の次に移動し，移動した最後の行をカレント行にします．#には数字以外に検索パターンを使うこともできます．指定行を先頭に置きたい場合には#を0にします．
[.,.]p[#]	指定行をコンソールに表示します．カレント行だけが指定されたときには，#を指定することができ，カレント行と前後#行ずつが表示されます．ただし，p(プリント)コマンドでは，#は数字に限られます．デフォルトは7行ずつです．#が指定されると，以後，この値がデフォルト値となります．最後に表示された行が新しいカレント行になりますが，ESCによって表示を中断した場合には，カレント行は変更されません．
q	編集を終了し，制御をOSに戻します．バッファの内容に変更があるときには〝didn't write to disk〟の警告が出て，コマンドは実行されません．もう一度q(クイット)コマンドを入力すると実行されます．
[.]r␣[ファイル]	指定ファイルをバッファに読み込みます．新しいテキストは指定行の後ろに置かれます．読み込まれた最後の行が新しいカレント行になります．バッファの最初の行の前にテキストを挿入するには行番号0を使います．
[.,.]s/パターン/ 置換文字列/[g] （1行で指定します）	指定した『パターン』を『置換文字列』に置き換えます．大域フラグ〝g〟が指定されると，『パターン』が見つかるたびに置き換えが行なわれ，そうでなければ各行の最初のパターンだけが置き換わります．『置換文字列』の中のサーカムフレックス(^)は，『パターン』にマッチした文字列全体を表わします．これは何回現われてもかまいません．したがって，コマンド〝s/abc/^-^-^/〟はabcというパターンをabc-abc-abcに置き換えます．置換文字列中のエスケープ・シーケンス〝:n〟は，それが現われるごとに，そこで行を分割します．変更された最後の行が新しいカレント行になります．
v	カレント行とその前後を自動的に表示します．デフォルトでは，バッファが変更されるかカレント行が変わると新しいカレント行とその前後が表示されます．この動作はvコマンドを実行するたびにON，OFFされます． たとえば，デフォルトの状態で〝+〟を入力するとカレント行が1行先へ進み，その前後が表示されます．ここでvコマンドを実行すると，今度〝+〟を入力してもカレント行は先へ進みますが，表示が出なくなります．
[1.,|]w␣[ファイル]	指定行を指定ファイルに書き込みます．もし，このファイルが存在しないときは，新しくファイルが作られます．指定されたファイルがすでに存在するときは，このファイルの拡張子名を.$$$に変更し，これをバックアップ・ファイルとします．書き込みが正常に終わると，このファイルは消去されます． 書き込み失敗のとき，その原因の大部分はディスケットかそのディレクトリの容量が足りないことです．この場合，エラーメッセージが出され，編集は続行されます．元のファイルは拡張子が.$$$になって残ります．
[.,.]z	編集バッファ内の指定行を表示し，任意のキーが押されたとき停止します．バッファ内をすばやく読みたいときに有効です．

表2 EDITプログラム使用中に出力されるメッセージ

メッセージ	説　　明
didn't write to disk	バッファの変更をした後に，別のファイルをバッファに入れようとしたり，バッファをすべて消そうとしたりした．
error	コマンドが正しくないか，行番号が検索パターンとして使われたか，検索が失敗した．
memory overflow	編集バッファにこれ以上行が入らない．これは，バッファの大きさ以上のファイルを読み込もうとしたり，メモリ中のファイルにあまりに多くの変更を加えたときに起きる．
open error	読み込みコマンドで与えたファイル名がそのディスケット上に見つからない．
write error	ディスク書き込み中にエラーが発生した．

態をディスクに保存するために定期的に書き込み命令を実行するべきです．これをしないで計算機の電源が落ちたり，エディタから間違って抜けたりすると，バッファの内容は失われてしまいます．編集操作を行なった場合，ディスクへの書き込みを忘れたままq(クイット)コマンドでエディタから抜けようとすると，最初は〝didn't write to disk〟(ディスクに書き込んでいません)のメッセージが出て別のコマンド待ちになります．もう一度抜け出そうとすると，今度はディスクに書き込んでなくても，エディタから抜けます．バッファの内容に変更がないときには警告は出ません．

(3)デフォルトのファイル名

e，r，wコマンドのファイル名は省略可能です．EDITはどのファイルを編集しているのかを憶えていて，これらのコマンドがファイル名なしで与えられるとこの名前が使われます．このおかげで同じファイルの名前を何度も入力するときの誤りを減らせますし，編集時の打鍵数も減らすことになります．rコマンドやwコマンドのデフォルトのファ



を持っていました．だが，彼女は他の男が好きだった．私は，彼女からそんな悩みを相談されて，私自身悩みました．まあ，いまは彼女も落ち付いてますが，ときどき電話をかけてきます．私は自分の気持ちも話せず，彼女の相談役をしています（俺って損な性格）．と，言うわけで，私は失恋中です．こんな経験をした人か，私のペンネームの意味がわかる人でその道のマニアの人（見ただけでわかれば大したもの）の中で

イル名が変更されるのは，これらの3つのコマンドがプログラムの実行後初めて使われたときです．

ファイル・コマンド〝f［ファイル］〟はファイル名を表示したり，デフォルトのファイル名を変更するときに使われます．ファイル名が省略されると，単にデフォルトのファイル名が表示されます．ファイル名が与えられると，それが新しいデフォルトのファイル名になります．

(4)カレント行

カレント行というのは，コマンドが行番号なしで与えられたときにエディットの対象となるバッファ内の行のことです．通常，あるコマンドで影響を受けた最後の行が，次のコマンドのカレント行となります．ある場合には，影響を受けた最初の行がカレント行になります．各コマンドの仕様の中でそれがカレント行にどう影響を与えるかが記述されます．

(5)フラグ

最も左側の桁はテキストの表示のためには使われず，カレント行のフラグ(＊)と，コマンドのプロンプト文字(#)のために使われます．カレント行に目印をつけることによって，ユーザーは現在バッファのどの位置にいるのかを知ることができます．

(6)行番号

ほとんどのコマンドは1つの行か隣接した行のかたまりに作用します．行番号を複数個置くときには，それらをカンマかセミコロンで区切ります．セミコロンが使われると，最初に置かれた行番号の行がカレント行とされた後に，2番目の行番号が評価されます．コマンドが必要とするより多くの行番号が与えられると，右側の行番号が使われ，その他は無視されます．

行番号は，いつでもバッファ内の行の位置に対応しています．行番号1の行はいつでもバッファの最初の行ですし，253行目はバッファの253番目の行です．このことは編集をしていくと行番号が変化することを意味します．たとえば，25行目が取り除かれると，もとの26行目は25行目に，27行目は26行目に…と変化します．また，5行目の前に1行挿入されると，5行目は6行目に，6行目は7行目になります．

行コマンド〝L〟は現在の行番号を表示するので，以後のコマンドでこれを使うことができます．ピリオド（.）や縦棒（|）を行番号の位置に使うことができます．ピリオドはカレント行を，縦棒はバッファの最後の行を意味します．

行番号の代わりに，スラッシュかバック・スラッシュ（または，¥記号）に囲まれた検索パターンを使うことができます．行番号/abc/は，カレント行以後の行でパターン〝abc〟を含む最初の行です．¥｀func( )¥は，カレント行以前の行で，行頭に〝func( )〟を含むような最後の行です．

行番号は，行番号の和とか差で与えることもできます．たとえば，式 .＋5はカレント行から5行後の行を，また式 |－123は最後から123行前の行をそれぞれ表わします．式/John Doe/－1は，カレント行以後最初の〝John Doe〟のパターンを含む行の直前の行です．行番号の式には項がいくつ含まれてもかまいません．符号〝＋〟や〝－〟の左側の値が省略されると，〝.〟とみなされます．右側の値が省略されると，〝1〟とみなします．したがって，次の式は正しい式です．

.＋12－5	は .＋7 と同じです．
＋5－2－11	は .－8 と同じです．
.＋7＋	は .＋8 と同じです．
＋＋＋＋＋＋＋＋	は .＋8 と同じです．
－－－－－	は .－5 と同じです．

次のコマンドは，行番号の使い方の説明です．

1，｜p	バッファのすべての行を表示する．
1，.d	バッファの先頭からカレント行までを削除する．
¥｀1．¥，／｀12．／p	カレント行以前の行で行の始めに文字列〝1.〟を含む行から，行の始めに文字列〝12.〟を含む次の行までを表示する．
.－2，　.＋2d	カレント行とその前後の2行ずつを削除する．
＋23	23行後の行をカレント行とする．
－－－－－	5行前の行をカレント行とする．
／abc／；.－1，.＋1d	〝abc〟を含む行を探し，その次の行をカレント行にして，その行と前後1行ずつを削除する．
／abc／；／／；／／	〝abc〟を含む3つ目の行を探し，それをカレント行とする．

(7)検索パターン

コマンドとともに使われる検索パターンは，4月号で述べたすべての機能を使って構成されます．検索パターンが行番号として使われる場合には，セパレータとして〝／〟と〝¥〟だけが使われます．これらが置換コマンドや『大域』あるいは『除外』を表わす前置コマンドの中で使われるとこのコマンド文字（s，g，x）の直後の文字がセパレータとして使われます．

検索パターンが一度与えられると，それがデフォルトのパターンとなります．デフォルトのパターンはセパレータを〝／／〟や〝¥¥〟のように続けて書くことによって参照されます．

(8)編集コマンド

編集コマンドは**表1**のようにまとめることができます．機能説明の中で，カギ括弧〝［ ］〟で囲まれた行番号はデフォルトの行番号です．別の行番号をこの位置に書くこともできます．行番号を2つ必要とするコマンドに1つしか行番号が与えられないと，この数は両方の行番号として与えられたとみなされます．必要以上の行番号が与えられると右側の数が使われます．

コマンド説明の中で『指定行』というのは，それが数字で具体的に与えられていようと，記号（〝.〟と〝｜〟），検索パターン（たとえば／｀abc／），これらのものを算術演算子（＋か－）で組み合わせたもので与えられていようと，それの示す実際の行のことです．『指定ファイル』もデフォルトであろうと具体的に与えられようと，実際のファイル名のことです．

以下のコマンド形式の中で，カギ括弧はコマンドの一部ではなく，それが省略可能であることだけを示します．〈テキスト〉は，0行以上のテキストで，ピリオドだけが1桁目にある行で終わるものです．シャープ記号（#）は10進数を意味します．

コマンド文字は大文字でも小文字でもかまいません．印刷コマンド〝p〟は，どのコマンドの終わりにも付け加えることができます．コマンドごとにカレント行を表示する機能をオフにしていて，コマンドの実行結果を見たい場合にも，新たな印刷コマンドを実行しないですむので便利です．〝write〟以外の繰り返しコマンドは ESC キーで中断できます．p（プリント）コマンドとz（ジップ）コマンドは，任意のキーを押すことによって停止します．

私の同志を探してます．もし同志となる人がいるならば，私から私の同じような称号を送ります(お楽しみ)．そして一緒に我々のグループの名を考えて情報交換したいと思います．もし同志になる人は，このコーナーに返事を書いてください．おって私からI/Oポートに詳しいことを投稿したいと思ってます．返事待つ！

(CANES VENATICI)

表1のコマンドの中で，a, c, i, qコマンドを除くすべてのコマンドに，2つの前置コマンドをつけることができます．

[1, ｜] g／パターン／コマンド

大域指定（g）をすると指定行内の『パターン』を含む行を見つけ，その各行に対しこの行をカレント行として『コマンド』で表わされるコマンドを実行します．コマンドのデフォルトのパターンは，この『パターン』となります．終了後のカレント行は，最後に実行されたコマンドに依ります．

[1, ｜] x／パターン／コマンド

除外指定（x）は『パターン』を含まない行に処理が行なわれるという点を除いて大域指定とまったく同じ動作をします．

大域，あるいは除外指定付きのコマンドも，それ自身の行番号を持つことができますが，最も右側のパターン・セパレータとコマンドの間に余計な空白，カンマなどを置くことは許されません．

●メッセージ

EDITプログラムを使用していて不都合が起こった場合には，**表2**に示したメッセージが表示されます．

●プログラムの入力

EDITのプログラムは2つの部分(EDIT.CとEDIT2.C)から成ります．EDIT2.Cは4月号で発表したTOOLSUBのルーチン群とともにCC.COMと同じディスケット上にセーブしてください．

◘参考文献

1) James E. Hendrix：〝Small-C Compiler, V.2〟, Dr. Dobb's Journal, No.74 Dec. 1982

2) James E. Hendrix：〝Hendrix版Small-Cコンパイラ〟, I/O, '85年7～9月号

3) B. W. Kernighan and P. J. Plauger：〝Software Tools〟, Addison-Wesley, 1976

（編集部より）

★先月号の記事にリスト（**CLIB. DEF**）が不足していました．FIND. Cでは使いませんが，今後紹介するプログラムで必要となります．追加しておいてください．

㈱コムパックのSmall-Cというコンパイラをお持ちの方は，ディスケット中にCLIB. ARCというファイルがあるので，入力の必要はありません．AR. COMで切り離してお使いください．

なお，FIND.COMが受け付ける文字列パターンはすべて大文字です．これはCP/Mがコマンド・ラインに指定された英字をすべて大文字として扱うためです．したがって，小文字を含む文字列を検索はできません．

●先月号の記事で不足していたリストCLIB.DEF●

```
/*
** CLIB.DEF -- Definitions for Small-C library functions.
**
** Copyright 1983  L. E. Payne and J. E. Hendrix
**
** Credits:
** 1) This library of Small-C functions was produced
**    jointly by:
**
**    Ernest Payne
**    1331 W. Whispering Hills Drive
**    Tucson, AZ  85704
**
**    and
**
**    James E. Hendrix
**    Box 8378
**    University, MS  38677-8378
**
** 2) The function Ubdos() is an adaption of
**    Gene Cotton's work reported by Ron Cain (DDJ #48).
**
** 3) The functions Uparse(), Ufield(), and Uredirect()
**    are a revision of Jan-Henrik Johansson's setarg()
**    (DDJ #74), and getarg() is a modification of his
**    revision of James Hendrix' function (DDJ #75).
**
** 4) The standard C functions were obtained from
**    "A Guide to the C Library for UNIX User's
**    by C. D. Perez of Bell Laboratories.
**
*/

/*
** Definition of CP/M FCB and additional parameters
*/
#define FCBSIZE   36  /* size of file control block */
#define DRIVE      0  /* CP/M drive designator offset */
#define NAMEOFF    1  /* CP/M file name offset */
#define NAMEOFF2  16  /* CP/M 2nd file name offset */
#define NAMESIZE   8  /* CP/M file name size */
#define TYPEOFF    9  /* CP/M file type offset */
#define TYPESIZE   3  /* CP/M file type size */
#define NTSIZE    11  /* CP/M file name & type size */
#define RRNOFF    33  /* CP/M random record number offset */
#define CPMEOF    26  /* CP/M end-of-file byte */
#define BUFSIZE  128  /* size of I/O buffer */
#define MAXFILES  10  /* maximum open files */
/*
** CP/M function calls
*/
#define CLOFIL   16  /* close file */
#define DCONIO    6  /* direct console i/o */
#define DELFIL   19  /* delete file */
#define FNDFIL   17  /* find first occurrence of a file */
#define FNDNXT   18  /* find next occurrence of a file */
#define GETPOS   36  /* get number of current sector */
#define GOCPM    00  /* go to CP/M */
#define LSTOUT   05  /* list output */
#define MAKFIL   22  /* make file */
#define OPNFIL   15  /* open file */
#define POSEND   35  /* position file to end */
#define PUNOUT   04  /* punch output */
#define RENAME   23  /* rename file */
#define RDRND    33  /* read sector randomly */
#define RDRINP   03  /* reader input */
#define SETDMA   26  /* set dma */
#define WRTRND   40  /* write sector randomly */
/*
** Device codes
*/
#define CPMCON DCONIO /* console */
#define CPMRDR RDRINP /* reader  */
#define CPMPUN PUNOUT /* punch   */
#define CPMLST LSTOUT /* list    */
/*
** File status bits
*/
#define RDBIT      1  /* open for read */
#define WRTBIT     2  /* open for write */
#define EOFBIT     4  /* eof condition */
#define ERRBIT     8  /* error condition */
/*
** ASCII characters
*/
#define ABORT    3
#define RUB      8
#define PAUSE   19
#define WIPE    24
#define DEL    127
```

リスト1 EDIT. C

```
/*
** edit.c -- edit text
**
** version: 1.1
**
** Copyright 1982 J. E. Hendrix.  All rights reserved.
**
** changes from 1.0 -> 1.1
**   1. Do not abort run on error loading file named in
**      command line.
**   2. Rename original file to .$$$ extension before writing
**      it anew.  Delete .$$$ file if successful.
**   3. Add "z" command to "zip" through the buffer from the
**      current line until interrupted by any input.
**   4. Abort iterative commands on ESC from console.
**      Abort "print" and "zip" commands on any input.
*/
#include <stdio.h>
#include "tools.h"
#define NOCCARGC
#define OK 1
#define RESERVE 600
#define PREV 0
#define NEXT 2
#define MARK 4
#define TEXT 5
#define INTEGER 2
#define LONG 4
#define LINE0 0
#define NOSTATUS 0
#define CURLINE '.'
#define LASTLINE '|'
#define SCAN '/'
#define BACKSCAN '¥¥'
#define FORWARD 1
#define BACKWARD 0
#define PERIOD '.'
#define COMMA ','
#define SEMICOL ';'
#define PLUS '+'
#define MINUS '-'
#define BLANK ' '
#define TAB '¥t'
#define ESC 27
#define PROMPT '#'
#define CLFLAG '*'

#define PRINT 'p'
```

リスト1 EDIT. C

```
#define LINE 'l'
#define GLOBAL 'g'
#define EXCLUDE 'x'
#define APPEND 'a'
#define CHANGE 'c'
#define DELETE 'd'
#define INSERT 'i'
#define JOIN 'j'
#define MOVE 'm'
#define SUBSTITUTE 's'
#define ENTER 'e'
#define FILE 'f'
#define READ 'r'
#define WRITE 'w'
#define QUIT 'q'
#define VIEW 'v'
#define ZIP 'z'

int
  line1,   /* first line number */
  line2,   /* second line number */
  nlines,  /* number of line numbers given */
  curln,   /* current line (value of dot) */
  lastln;  /* last line (value of $) */

char *buf;    /* buffer for pointers and text */
/*
** buf[k+0] PREV     (2 bytes)  previous line
** buf[k+2] NEXT     (2 bytes)  next line
** buf[k+4] MARK     (1 byte)   mark for global commands
** buf[k+5] TEXT
*/
int  lastbf;  /* last element used in buf */
char *txt,    /* text line for matching and output */
     *savfil, /* remembered file name */
     *file;
int
  scr,        /* scratch file id */
  scrend[2];  /* end of info on scratch file */
char *lin, *pat, *sub, updtflag, nbrstr[7];
int cursav, i, status, maxbuf, context, view;

main(argc, argv) int argc, *argv; {
  if(isatty(stdin)) view=1; else view=0;
  txt=malloc(MAXLINE);
  lin=malloc(MAXLINE);
  pat=malloc(MAXPAT);
  sub=malloc(MAXPAT);
  file=malloc(MAXFN);
  savfil=malloc(MAXFN);
  maxbuf=avail(YES)-RESERVE;
  if(maxbuf < 0) maxbuf=32767;
  buf=malloc(maxbuf);
  setbuf();
  updtflag=NO;
  pat[0]=savfil[0]=nbrstr[6]=NULL;
  context=7;
  i=0;
  while(getarg(++i, txt, MAXFN, argc, argv)!=EOF) {
    if(txt[0]=='-') {
      if(same(txt[1], 'v')&(txt[2]==NULL)) view = 1 - view;
      else {
        fputs("usage: EDIT [file] [-V]¥n", stderr);
        abort(7);
        }
      }
    else scopy(txt, 0, savfil, 0);
    }
  if(*savfil) {
    if(enter(savfil)==ERR) {
      fputs("error¥n", stderr);
      }
    }
  if(isatty(stdin))
    fputc(PROMPT, stderr);
  while(fgets(lin, MAXLINE, stdin)!=NULL) {
    poll(YES);
    trim(lin);
    i=0;
    cursav=curln;
    if(getlst()==OK) {
      if(ckglob()==OK)
        status=doglob();
      else if(status!= ERR)
        status=docmd(NO);
      /* else error, do nothing */
      }
    if(status==ERR) {
      fputs("¥7error¥n", stderr);
      curln=cursav;
      }
    else if(status==EOF) break;
    /* else OK, then loop */
    if(isatty(stdin)) fputc(PROMPT, stderr);
    }
  }

/*
** docmd -- handle all commands except globals
*/
docmd(glob) int glob; {
  int gflag, line3, pflag;
  pflag=NO;
  status=ERR;
  switch(tolower(lin[i])) {
    case APPEND:
      if(ckp(lin, i+1, &pflag)==OK)
        status=append(line2, glob);
      break;
    case CHANGE:
      if(ckp(lin, i+1, &pflag)==OK) {
        if(defalt(curln, curln)==OK) {
          if((status=append(line2, glob))!=ERR) {
            kill(line1, line2);
            ++curln;
            }
          }
        }
      break;
case DELETE:
  if(ckp(lin, i+1, &pflag)==OK) {
    if(defalt(curln, curln)==OK) {
      kill(line1, line2);
      if(curln < lastln) curln=nextln(curln);
      }
    }
  break;
case INSERT:
  if(ckp(lin, i+1, &pflag)==OK)
    status=append(prevln(line2), glob);
  break;
case LINE:
  if(lin[i+1]==NULL) {
    itou(curln, nbrstr, 6);
    puts(nbrstr);
    status=OK;
    }
  break;
case JOIN:
  if(ckp(lin, i+1, &pflag)==OK) {
    if(defalt(curln, curln+1)==OK) {
      if((status=join(line1, line2))==OK) {
        curln=line2;
        if((status=inject(txt))==OK)
          kill(line1, line2);
          ++curln;
        }
      }
    }
  break;
case MOVE:
  ++i;
  if(getone(&line3)==EOF) status=ERR;
  if(status==OK) {
    if(ckp(lin, i, &pflag)==OK) {
      if(defalt(curln, curln)==OK) status=move(line3);
      }
    }
  break;
case SUBSTITUTE:
  ++i;
  if(optpat()==OK) {
    if(getrhs(lin, &i, sub, &gflag)==OK) {
      if(ckp(lin, i+1, &pflag)==OK) {
        if(defalt(curln, curln)==OK)
          status=subst(sub, gflag);
        }
      }
    }
  break;
case ENTER:
  if(chkupdt()==ERR) status=OK;
  else if(nlines==0) {
    if(getfn(lin, i, file, MAXFN)==OK) {
      scopy(file, 0, savfil, 0);
      clrbuf();
      setbuf();
      status=enter(file);
      }
    }
  break;
case FILE:
  if(nlines==0) {
    if(getfn(lin, i, file, MAXFN)==OK) {
      scopy(file, 0, savfil, 0);
      puts(savfil);
      }
    itou(maxbuf-lastbf, nbrstr, 6);
    puts(nbrstr);
    status=OK;
    }
  break;
case READ:
  if(getfn(lin, i, file, MAXFN)==OK)
    status=doread(line2, file);
  pflag=view;
  break;
case WRITE:
  if(getfn(lin, i, file, MAXFN)==OK) {
        if(defalt(1, lastln)==OK)
          status=dowrit(line1, line2, file);
        }
      break;
    case ZIP:
      if(defalt(curln, lastln)==OK)
        status=doprnt(line1, line2, glob);
      break;
    case PRINT:
      if(defalt(curln, curln)==OK)
        status=doprnt(line1, line2, glob);
      break;
    case NULL:
      if((nlines==0)&(glob==NO)) line2=nextln(curln);
      if(view) status=doprnt(line2, line2, glob);
      else {
        curln=line2;
        status=OK;
        }
      break;
    case QUIT:
      if((lin[i+1]==NULL)&(nlines==0)&(glob==NO)) {
        if(chkupdt()==ERR) status=OK;
        else status=EOF;
        }
      break;
    case VIEW:
```


▶アラン・ドロンパ氏，なかなかいい企画ですねぇ．私もPC-8801（後ろがさびしいやつ）を持ってますのでやってみようかなと思っています．よかったら何人くらい解けたか，I/Oプラザに発表してください．次にWizard N氏氏（どうもおかしいなぁ）．私も中古のSRを買おうかなと思ってますが，PC-88は手離さないつもりです．やはり愛着がありますものね！（単に安くしか売れないからという気もあったりして…）私にとっては初めてのマイコンですし，原価で買ったし，（これだから田舎は嫌だ！），とにかく大切なものです．どうでもいいことですが，

リスト1 EDIT. C

```
      view=1-view;
      status=OK;
    }
  /* else status is ERR */
  if(curln < 1) curln = nextln(0);
  if((status==OK)&(pflag==YES))
    status=doprnt(curln, curln, glob);
  return status;
  }

/*
** chkupdt -- warn if update not written to disk
*/
chkupdt() {
  if(updtflag) {
    fputs("didn't write to disk!¥n", stderr);
    updtflag=NO;
    return ERR;
    }
  return OK;
  }

/*
** ctoi -- convert string at in[*i] to integer, bump *i
*/
ctoi(in, i) char in[]; int *i; {
  int dd, num;
  char *digits;
  digits="0123456789";
  while((in[*i]==BLANK)|(in[*i]==TAB)) *i = *i + 1;
  num=0;
  while(in[*i]!=NULL) {
    dd=index(digits, in[*i]);
    if(dd < 0) break;
    num = 10*num + dd;
    *i = *i + 1;
    }
  return num;
  }

/*
** skipbl -- skip blanks and tabs
*/
skipbl(lin, i) char lin[]; int *i; {
  while((lin[*i]==' ')|(lin[*i]=='¥t')) *i = *i + 1;
  }

/*
** nextln -- get line after ln
*/
nextln(ln) int ln; {
  if(++ln > lastln) return 0;
  return ln;
  }

/*
** prevln -- get line before ln
*/
prevln(ln) int ln; {
  if(--ln < 0) return lastln;
  return ln;
  }
/*
** join -- put line1 thru line2 together into txt
*/
join(ln1, ln2) int ln1, ln2; {
  int i, j;
  j=0;
  while(ln1 <= ln2) {
    i=getind(ln1++)+TEXT;
    while(txt[j++]=buf[i++])
      if(j >= MAXLINE) return ERR;
    --j;
    }
  return OK;
  }

/*
** doread -- read "file" after "line"
*/
doread(line, file) int line; char file[]; {
  int fd, stat;
  if((fd=fopen(file, "r"))==NULL) {
    fputs("open ", stderr);
    return ERR;
    }
  curln=line;
  stat=input(fd);
  fclose(fd);
  return stat;
  }

/*
** getlst -- collect line numbers (if any) at lin[i], bump i
*/
getlst() {
  int num;
  line2=0;
  nlines=0;
  while(getone(&num)==OK) {
    line1=line2;
    line2=num;
    ++nlines;
    if((lin[i]!=COMMA)&(lin[i]!=SEMICOL)) break;
    if(lin[i]==SEMICOL) curln=num;
    ++i;
    }
  if(nlines>2) nlines=2;
  if(nlines==0) line2=curln;
  if(nlines<=1) line1=line2;
  if(status!=ERR) status=OK;
  return status;
  }

/*
** getone -- evaluate one line number expression
*/
getone(num) int *num; {
  int istart, mul, pnum;
  skipbl(lin, &i);
  istart=i;
  if((lin[i]==PLUS)|(lin[i]==MINUS)) *num=curln;
  else *num=0;
  if(getnum(num)==OK)
    while(YES) {
      skipbl(lin, &i);
      if((lin[i]!=PLUS)&(lin[i]!=MINUS)) {
        status=EOF;
        break;
        }
      if(lin[i]==PLUS) mul = 1;
      else mul = -1;
      ++i;
      skipbl(lin, &i);
      pnum=1;
      getnum(&pnum);
      *num = *num + mul*pnum;
      if(status==EOF) status=ERR;
      if(status!=OK) break;
      }
  if((*num<0)|(*num>lastln)) return (status=ERR);
  if(i<=istart) return (status=EOF);
  return (status=OK);
  }

#include edit2.c
#include same.c
#include pat.c
#include buf.c
#include error.c
#include index.c
#include maksub.c
#include catsub.c
#include scopy.c
#include trim.c
```

リスト2 EDIT2. C

```
/*
** edit2.c -- edit part 2
*/

/*
** getnum -- convert one term to a line number
*/
getnum(pnum) int *pnum; {
  int stat;
  char *digits;
  digits="0123456789";
  stat=OK;
  if(index(digits, lin[i]) >= 0) {
    *pnum=ctoi(lin, &i);
    --i;  /** backup then bump at end **/
    }
  else if(lin[i]==CURLINE) *pnum=curln;
  else if(lin[i]==LASTLINE) *pnum=lastln;
  else if((lin[i]==SCAN)|(lin[i]==BACKSCAN)) {
    if(optpat()==ERR) stat=ERR;
    else if(lin[i]==SCAN) stat=ptscan(FORWARD, pnum);
    else stat=ptscan(BACKWARD, pnum);
    }
  else if((lin[i]==PLUS)|(lin[i]==MINUS)) --i;
  else stat=EOF;
  if(stat==OK) ++i;
  return (status=stat);
  }

/*
** optpat -- make pattern if specified at lin[i]
*/
optpat() {
  if(lin[i]==NULL) i = ERR;
  else if(lin[i+1]==NULL) i = ERR;
  else if(lin[i+1]==lin[i]) ++i;
  else i = makpat(lin, i+1, lin[i], pat);
  if(pat[0]==NULL) i = ERR;
  if(i==ERR) {
    pat[0]=NULL;
    return ERR;
    }
  return OK;
  }

/*
** ptscan -- scan for next occurrence of pattern
*/
ptscan(way, num) int way, *num; {
  *num=curln;
  while(YES) {
    if(poll(YES)==ESC) return (ERR);
    if(way==FORWARD) *num=nextln(*num);
    else *num=prevln(*num);
```

ニンニクひとかけ

FR30が秋葉原で¥14万ぐらいで売ってるのに，中古でも約¥14万というのでは売れないと思いません？

（国生さゆりと佐野量子ファンの阪神狂）

リスト2 EDIT2.C

```
    if(match(buf+getind(*num)+TEXT, pat)==YES) return OK;
    if(*num==curln) break;
    }
  return ERR;
  }

/*
** ckglob -- if global prefix, mark lines to be affected
*/
ckglob() {
  int gflag, k, line;
  if((same(lin[i], GLOBAL)==NO)&(same(lin[i], EXCLUDE)==NO))
    return (status=EOF);
  if(same(lin[i], GLOBAL)) gflag=YES;
  else gflag=NO;
  ++i;
  if((optpat()==ERR)|(defalt(1, lastln)==ERR))
    return (status=ERR);
  ++i;
  line=line1;
  while(line<=line2) {
    if(poll(YES)==ESC) return (status=ERR);
    k=gettxt(line++);
    if(match(txt, pat)==gflag) buf[k+MARK]=YES;
    else buf[k+MARK]=NO;
    }
  line=nextln(line2);
  while(line!=line1) {
    if(poll(YES)==ESC) return (status=ERR);
    k=getind(line);
    buf[k+MARK]=NO;
    line=nextln(line);
    }
  return (status=OK);
  }

/*
** defalt -- set defaulted line numbers
*/
defalt(def1, def2) int def1, def2; {
  if(nlines==0) {
    line1=def1;
    line2=def2;
    }
  if((line1>line2)|(line1<=0)|(line2>lastln))
    return (status=ERR);
  return (status=OK);
  }

/*
** doglob -- do command at lin[i] on all marked lines
*/
doglob() {
  int count, istart, k, line;
  status=OK;
  count=0;
  line=line1;
  istart=i;
  while(YES) {
    if(poll(YES)==ESC) return (status=ERR);
    k=getind(line);
    if(buf[k+MARK]==YES) {
      buf[k+MARK]=NO;
      cursav=curln=line;
      i=istart;
      if(getlst()==OK) {
        if(docmd(YES)==OK) count=0;
        }
      }
    else {
      line=nextln(line);
      ++count;
      }
    if((count>lastln)|(status!=OK)) break;
    }
  return status;
  }

/*
** append -- append lines after ln
*/
append(ln, glob) int ln, glob; {
  int stat;
  if(glob==YES) return ERR;
  curln=ln;
  stat=NOSTATUS;
  while(stat==NOSTATUS) {
    fputc(' ', stderr);
    if(fgets(lin, MAXLINE, stdin)==NULL) stat=EOF;
    else {
      trim(lin);
      if((lin[0]==PERIOD)&(lin[1]==NULL)) stat=OK;
      else if(inject(lin)==ERR) stat=ERR;
      }
    }
  return stat;
  }

/*
** kill -- delete lines from through to
*/
kill(from, to) int from, to; {
  int k1, k2;
  if((from==1)&(to==lastln)) {
    setbuf();
    updtflag=NO;
    return (status=OK);
    }
  if(from<=0) return (status=ERR);
  k2=getind(nextln(to));
  k1=getind(prevln(from));
  /** leaves gotline & gotind below affected area **/
  lastln=lastln-(to-from+1);
  curln=prevln(from);
  relink(k1, k2, k1, k2);
  return (status=OK);
  }

/*
** ckp -- check for "p" after command
*/
ckp(lin, i, pflag) char lin[]; int i, *pflag; {
  if(same(lin[i], PRINT)) {
    *pflag=YES;
    ++i;
    }
  else *pflag=NO;
  if(view) *pflag=YES;
  if(lin[i]==NULL) status=OK;
  else status=ERR;
  return status;
  }

/*
** move -- move line1 through line2 after line3
*/
move(line3) int line3; {
  int k0, k1, k2, k3, k4, k5;
  if((line1<=0)|((line1<=line3)&(line3<=line2))) return ERR;
  k1=getind(line1);
  k2=getind(line2);
  k3=getind(nextln(line2));
  k0=getind(prevln(line1));
  /** leaves gotline & gotind below affected area **/
  relink(k0, k3, k0, k3);
  if(line3>line1) {
    curln=line3;
    line3=line3-(line2-line1+1);
    }
  else curln=line3+(line2-line1+1);
  k5=getind(nextln(line3));
  k4=getind(line3);
  /** leaves gotline & gotind below affected area **/
  relink(k4, k1, k2, k5);
  relink(k2, k5, k4, k1);
  return OK;
  }

/*
** getrhs -- get substitution string for "s" command
*/
getrhs(lin, i, sub, gflag) char lin[], sub[]; int *i, *gflag; {
  if(lin[*i]==NULL) return ERR;
  if(lin[*i+1]==NULL) return ERR;
  *i=maksub(lin, *i+1, lin[*i], sub);
  if(*i==ERR) return ERR;
  if(same(lin[*i+1], GLOBAL)) {
    *i = *i + 1;
    *gflag=YES;
    }
  else *gflag=NO;
  return OK;
  }

/*
** subst -- substitute "sub" for occurrences of pattern
*/
subst(sub, gflag) char sub[]; int gflag; {
  char new[MAXLINE];
  int j, k, lastn, line, n, subbed;
  if(line1<=0) return ERR;
  line=line1;
  while(line<=line2) {
    if(poll(YES)==ESC) return (ERR);
    j=0;
    subbed=NO;
    gettxt(line);
    lastn=-1;
    k=0;
    while(YES) {
      if((gflag==YES)|(subbed==NO)) n=amatch(txt, k, pat);
      else n=-1;
      if((n>=0)&(lastn!=n)) {     /** replace matched text **/
        subbed=YES;
        catsub(txt, k, n, sub, new, &j, MAXLINE);
        lastn=n;
        }
      if(txt[k]==NULL) break;
      if((n==-1)|(n==k)) {        /** no match or null match **/
        addset(txt[k], new, &j, MAXLINE);
        ++k;
        }
      else k=n;                   /** skip matched text **/
      }
    if(subbed==YES) {
      if(addset(NULL, new, &j, MAXLINE)==NO) return ERR;
      curln=prevln(line);
      if(inject(new)==ERR) {
        curln=line;
        return ERR;
        }
      kill(curln+1, curln+1);
      }
    ++line;
    }
  return OK;
  }

/*
** getfn -- get file name from lin[i]
*/
getfn(lin, i, file, max) char lin[], file[]; int i, max; {
  int j, k, stat;
  stat=ERR;
  if(lin[i+1]==BLANK) {
    j=i+2;  /** get new file name **/
    skipbl(lin, &j);
```


▶どなたかファミリーコンピュータのコントローラをFM-7に接続する方法を教えていただけないでしょうか。私は，修理不可能のファミコンを2台も持っているものですから。

（松浦克二）

```
    k=0;
    while(file[k++]=lin[j++]) if(--max < 1) break;
    if((k > 1)&(max > 0)) stat=OK;
    }
  else if((lin[i+1]==NULL)&(savfil[0]!=NULL)) {
    scopy(savfil, 0, file, 0);
    stat=OK;
    }
  if((stat==OK)&(savfil[0]==NULL))
    scopy(file, 0, savfil, 0);  /** save if no old one **/
  return stat;
  }

/*
** dowrit -- write "from" through "to" into file
*/
dowrit(from, to, file) int from, to; char file[]; {
  char tmp[MAXFN], *ptr;
  int fd, line;

  strcpy(tmp, file);
  if((ptr = strchr(tmp, '.')) == 0) ptr = tmp + strlen(tmp);
  strcpy(ptr, ".$$$");
  rename(file, tmp);

  if((fd=fopen(file, "w"))==NULL) return ERR;
  line=from;
  while(line<=to) {
    fputs(buf+getind(line++)+TEXT, fd);
    if(fputc('¥n', fd)==EOF) {
      fputs("write ", stderr);
      fclose(fd);
      return ERR;
      }
    }
  if(fclose(fd)) return ERR;
  unlink(tmp);
  updtflag=NO;
  return OK;
  }
/*
** doprnt -- print lines from through to
*/
doprnt(from, to, glob) int from, to, glob; {
  int j, k;
  char pref;
  if(from<=0) return OK;
  if(same(lin[i], PRINT)) {
    ++i;
    if((lin[i]>='0')&(lin[i]<='9')) {
      if(lin[i+1]==NULL) context=lin[i]-'0';
      else return ERR;
      }
    else if(lin[i]!=NULL) return ERR;
    }
  if((from==to)&(glob==NO)) {
    j=from-context;
    k=to+context;
    }
  else {
    j=from;
    k=to;
    }
  if(j < 1) j=1;
  if(k > lastln) k=lastln;
  if(glob==NO) fputs(CLEAR, stdout);
  while(j <= k) {
    if(poll(YES)) {
      /* underflow handled in docmd() */
      curln = j - context;
      return OK;
      }
    if((j==to)&(glob==NO)) pref=CLFLAG;
    else pref=' ';
    gettxt(j++);
    fputc(pref, stdout);
    fputs(txt, stdout);
    fputc('¥n', stdout);
    }
  curln=to;
  return OK;
  }

/*
** enter -- enter a new file
*/
enter(name) char name[]; {
  int err;
  err=doread(0, name);
  if(view) doprnt(1, 1, NO);
  curln=1;
  updtflag=NO;
  return err;
  }
```


第4回 2次募集

I/O編集部主催

I/Oプログラム・コンテスト

第4回I/Oプログラム・コンテスト2次募集を実施しています．今回もゲーム部門，基本ソフト部門，ビジネス部門で作品を募集します．特にビジネス部門の通信用ソフトでは，画像伝送用ソフトのご応募をお待ちしております．なお，テーブル・ゲームに類似の作品応募はご遠慮ください．多数のご応募をお待ちしています．

- ●最 優 秀 賞(5名)…賞状・表彰楯・賞金100万円
- ●優　秀　賞(10名)…賞状・表彰楯・賞金50万円
- ●審査員特別賞(3名)…賞状・表彰楯・海外特派
- ●参加賞(応募者全員)…特製記念品

●応募要項●

◆**未発表のプログラム**…現在流通しているパソコンで動作する未発表のオリジナル・プログラムであること．開発にあたって，参考にした文献（I/Oを含めて）はすべて明記してください．

◆**プログラムの独自性**…他誌に発表されたプログラムは，たとえサブルーチンであっても，そのまま使ったりしないでください．I/O(別冊)に発表されたものであっても，その部分と出典を明記してください．

◆**プログラム内容の独自性**

■**ゲーム部門**

使用言語はBASICインタープリタ，コンパイラ，アセンブリ言語のいずれでもかまいません．コンパイラ使用の場合はなるべくI/Oでサポートしている言語を使用してください．コンパイラ，アセンブラ使用の場合にはソース・リスト，アセンブル・リストも添付してください．内容は，ゲーム内容，キャラクタ，音楽のすべてがオリジナルであるものに限ります．特にテーブル・ゲームに類似したものについては，選考の対象外とします．

■**基本ソフト部門**

BASICコンパイラ(整数型可)，Cコンパイラおよび OS をとりあげます．言語仕様はJIS，VHD言語等の公的なものか，現在一般に流通しているものと同等(含むサブセット)とし，独自の記号化言語は対象外とします．

■**ビジネス部門**

通信用ソフト，データベース，簡易言語，日本語ワープロおよびそれらの総合ソフトウェア．

プログラム・コンテストが各方面で行なわれていますが，大半はゲーム・ソフトの収集に終わり，優れたソフトウェア・テクニックはプロテクトの影にかくれてしまっています．さらに悪いことには一部の雑誌等にプログラムが発表されると，著作権による圧力によってその改良ソフトの発表が完全に否定されてしまう傾向すらあります．

プログラム制作者の権利を守ることはもちろん重要ですが，ソフトウェア技術は明らかに文学などと異なる，理工学の一部門としての側面を持っています．一般的に科学技術は先駆者の業績の上に新たな技術が構築されていくのであって，上記のような動きは日本のソフトウェアの進歩を止めるものだと考えます．

I/Oはマイクロコンピュータの技術情報のマスメディアとして，この情況を憂慮し，ソフト技術を万人のものとするため，あえて懸賞金を提供し，入選した優秀なソフトウェアを全公開するものです．

実力あるプログラマーの積極的参加をお願いいたします．

●今までのコンテスト入選作品の各機種への移植も歓迎します●

●募集要項●

応募はカセット・テープ，ディスケットのどちらでもかまいません．なお，応募テープ，ディスケットには必ず氏名とプログラム名を明記してください．

応募の際には必ず機種および操作方法を明記してください．必要があればプログラム・リストなどの資料を添付してください．応募作品はお1人何点でもかまいません．ただし，入選は1点までとさせていただきます．

他誌との二重投稿はかたくお断りします．

応募作品は原則として返却いたしません．あらかじめご了承ください．

■締め切りと発表

締め切り…昭和61年5月18日（当日消印有効）
入選発表…昭和61年7月18日（I/O 8月号）
◎プログラム発表
I/O, PiO, I/O別冊等(工学社)，カセットまたはディスケット(コムパック)．

■送付先，問い合わせ先

〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル㈱工学社
I/Oプログラム・コンテスト係　☎(03)379-0571　(I/O編集部)

※入選作についての著作権は㈱工学社，㈱コムパックに帰属することになります．ただし，掲載の場合の原稿料，商品化の場合の印税は当社規定に従いお支払いいたします．

チェック・サム(32byte)でダンプ・リスト(256byte)を逆算する

メモリの錬金術

●山崎はるか

努力した『なまけもの』

●I/O全体の20%（言っちゃ悪いが，本文の80%）を占めるマシン語ダンプ・リスト．これをチェック・サムだけで入力できれば，どれだけマシン語の入力が楽になることか….

いままで，このBIG I/Oプラザにも何十人とこの希望が載せられました．しかし，サム値は単なるタテ・ヨコの総和下2ケタに過ぎず，数列も関数もまったく歯のたたぬ，当然，規則性もない『乱数の世界』であるのは周知の事実です（その筋では，数の特異点とも言います）．そして，プログラムをできるだけ早く楽に打ち込もうと，研究に研究を重ね努力する「なまけもの」も，時が経つにつれて現われては消え，現われては去るという実情…私の知っている限りでは，「サムだけでダンプ・リストの逆算」に成功した「なまけもの」はまだおりません．

これからも，当分（ほとんど無限？）この状態は続くでしょう．

神技とサルマネ技

『チェック・サム値から256バイトを逆算，つまり32バイトから256バイトを生みだす』これは，まさに中世の錬金術に等しい技です．ここで言う『チェック・サム値』とは本来の意味ではなく，『256バイトを32バイトにデータ圧縮したもの』ということなのですが，いかに難しい技か，マシン語でいくらかプログラムを作った経験のある方ならおわかりになるでしょう．

では，私達人間が，この神技とも言うべき，奥技を身に付けるのはまったく不可能なのでしょうか？いいえ，身に付けるとまではいかなくとも，このデータ圧縮のサルマネぐらいなら私達にもできるかもしれません．では，このサルマネ技を研究してみましょう．

(1)数列（数の規則性）より，データ圧縮

ダンプ・リストとして並ぶ，16進数の数列から規則性を見つけ出し，それによって無理やり漸化式を求め，ダンプ・リストを式化しようとする考えです（漸化式…高等教育の数学・基礎解析に出てくる式．数列を式で表わすときに使用される）．

これは，今年3月号のBIG I/OプラザにてすでにHALO C.C.さんが提唱したデータ圧縮の方法です．HALO C.C.さんご本人は「冗談だ」とおっしゃってますが，なかなかどうして充分実用化できる方法だと思います．漸化式を求めるアルゴリズムはどこかの天才にまかせるとして，

$a_1=a, a_{k+1}=a_k+d$ もしくは $a_1=a, a_{k+1}=ra_k$

の公比，公差両漸化式より必要バイト数は，

01	00	0A	05	01	01
その漸化式のはじまる先頭アドレス		未項k	初項の値	公差dの値	公比r	予備(公差・公比のフラグ)

計6バイトとなります．

この方法はたいへん圧縮効率がよく，数列が等比，等差のいずれかであれば必ず6バイトまで圧縮されます．しかし，よっぽどの偶然でもない限り，50バイト→6バイト，100バイト→6バイトのような広範囲のデータ圧縮は不可能です．それでも，たまにあるスクロール・ゲームの地形データなど「00」のような同じ数値がいくつも続くようなデータの圧縮では，公差＝0によりかなりの圧縮が期待できます．

(2)ダンプ・リストのパターンを読み，データ圧縮

この方法は，数列のように，狭い範囲を見るのではなく，プログラム全体のダンプ・リストという広い範囲の中から同一プログラムを見つけ出し，片方を切り捨てるという方法です．図1に例を示します．

この方法は，広範囲のデータ圧縮でないと圧縮の効率が悪いのですが，(1)の数列による圧縮との併用が可能です．

●図1

```
          ┌──── 1ブロック ────┐
D000：01 02 03 04 05 06 07 08
D008：01 02 03 04 05 06 07 08
```

このD000～D00Fのプログラムを数列ではなくパターンで見ると……

↓

D000～D007とD008～D00Fは同一プログラムとして，見る

↓

D000～D00Fを消去して，たとえばB000より

	ブロックの大きさ	ブロック数	ブロック転送アドレス1		ブロック転送アドレス2		
B000：	08	02	00	D0	08	D0	01 02
B008：	03	04	05	06	07	08	

1ブロック

とすれば，2バイト余ります．3ブロックで8バイト，4ブロックで14バイトの節約となります．

元に戻すときは，ブロック転送アドレスにしたがってブロックを転送します．

結果

2つのサルマネ技を紹介しましたが，いくらサルマネ技でも2つ合わせれば強力です．この2つの技のいずれも，その圧縮の順番さえしっかり記憶させれば，複数回の多重圧縮も可能で，これらの技を同時に使えば，単純計算でも50%まで圧縮できます．

最後に

今回はそのサルマネ技を重視して発表させていただきました．その他にもチェック・サムとは直接関係はありませんが『バーコード』（お菓子の袋のウラについているアレ）をづらーと並べてそれを読みとり機で読ませるとか，テープレコーダに自分の声でダンプ・リストを吹きこみ，それを聞きながら打つとか，「なまけもの」らしいことも考えておりました．

それにしても，これを読んだみなさん！プログラムのウデに自信のない人は，誰かが作るまでガマンして，自信のある人はガマンしている人のためにできるだけ早く圧縮プログラムを作ってください！これを完成させれば，I/Oプログラム・コンテストで悪くても優秀賞の50万円はかっさらえるでしょう．

え？私？…ウデのない私は，もちろんガマンする人です．

ROBOさんへ

●T'N'Tutys.

あなたの気持ちはとてもよくわかります．私も『マイコンは何に使えるのか？』と自問してずいぶん悩みました．結局のところ『何に使えるのか』と考えているあいだは何にも使うことはできない，『これに使いたい』と考えて初めて使えるものだとわかりました．コンピュータはあくまで道具ですから，目的がなければ何の役にも立たないのは当たり前ですね．それに「杓文字は耳掻きにならぬ」のたとえ通り，性格が合わない目的に対しても無能です．

たとえば楽器の弾けない私にとっては楽譜が手に入っても，それがどんな曲かわからないときに**PLAY**文がとても便利です．グラフを描くのが面倒で概形を知りたいときにグラフィックス機能は重宝です．少しずつ値を変えながら同じ計算を繰り返したいとき，プログラム機能があるとないではエラい違いです．住所もメモ帳をめくってこと足りるのであればよいのですが，コンピュータで処理したくなるのは，そんななまやさしい数ではありません．カレンダーや時計はそれだけで使うというよりその数字をデータとして扱う場合の方が多いのです．

もうおわかりでしょうが，無意味な比較をしてイジケるだけでは使い途など思い付くわけがありません．そしてもう一つ，ワープロ専用機やファミコンと比べたマイコンの取り柄は各々のユーザーが内部に触れられることです．ソフト/ハードとも自由に改造できるのはマイコンだけです．まあ，いまのマイコンはハードを触わりにくくなっていますが，それでもワープロ専用機などに比べればはるかに自由だと言えるでしょう．極論すればマニアの玩具とさえ言い切れるマイコンですが，まだまだいろんな使い方が考えられると思います．一度マイコンから目を離してみてはいかがですが？

PC-1350 未発表ROMルーチン

●田中一義

「ポケコンマシン語ブック」に出ていなかったPC-1350のROMルーチンをいくつかお知らせします．

アドレス	働き
108E	X↔(38,39)
11AA	X←(15,16)－1
1D84	(6F20,6F21)←X CALLの戻る先を変える
1D89	X←(6F20,6F21) CALLの戻る先をXに代入 ※(6F20,6F21) にはCALL文の戻る先のアドレスが入っている
0A0A	(70B5,70B6)←X
0A17	X←(70B5,70B6),I←01
09E8	6ms WAIT

アドレス	働き
04CF/04D3	パワーoff
1D3B	R(10～27)↔(6D48～6D5F)
1D43	R(10～27)↔(6D00～6D17)
1D48	R(10～27)↔(6D18～6D2F)
1D4D	R(10～27)↔(6D30～6D47)
	実数8バイト
0FE9	PUSH M0
10AA	POP M1
10C1	POP M0
	※スタック・ポインタ 6F2D スタック・エリア 7680～76B8(8バイトずつ)

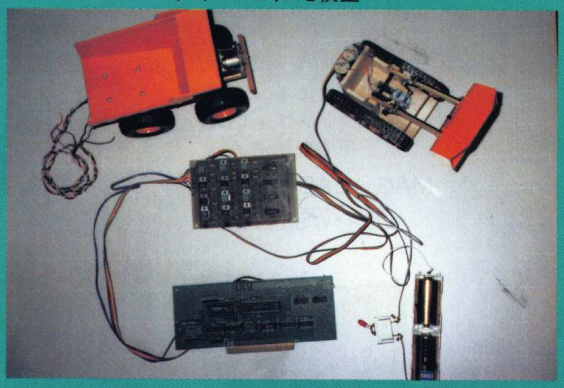
COLOR INDEX

PC-8001シリーズ/8801シリーズ

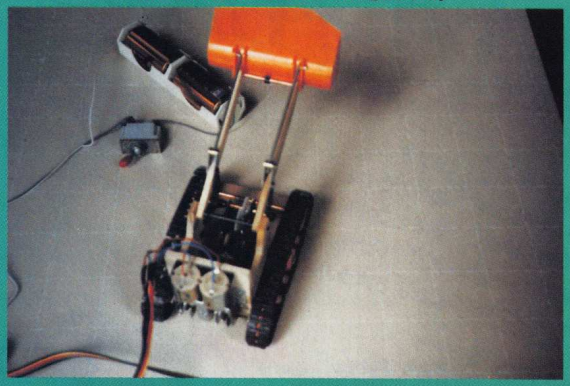
模型コントロール・システムの製作

モータ・ドライバで田宮のブルドーザを動かす。8255による制御ソフトを発表。

インターフェイスと模型



PCでコントロール．ショベルを上げる．



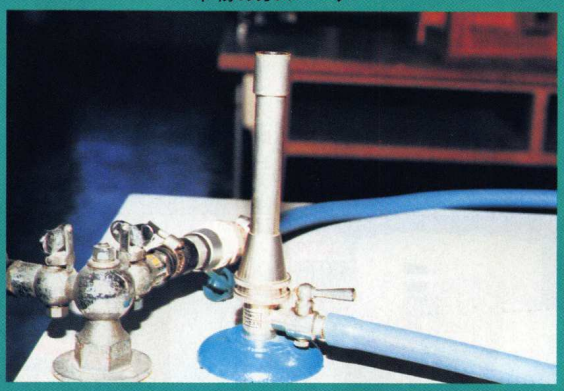
p.173 模型コントロール・システムの製作

PC-6601SR

ガスバーナーの使い方

アドベンチャータイプの教育ソフト。きらいな科目も好きになる!?

本物のガスバーナー



炎はどうしたらいいのかな



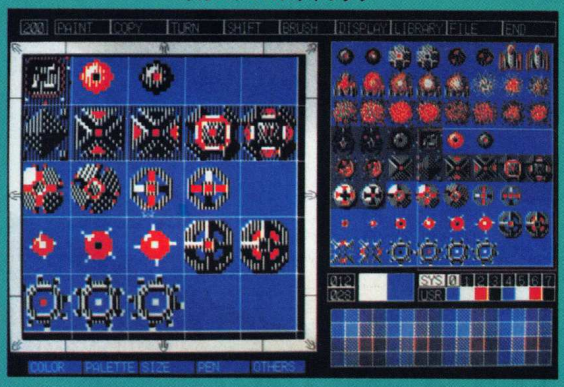
p.289 ガスバーナーの使い方

PC-9801シリーズ

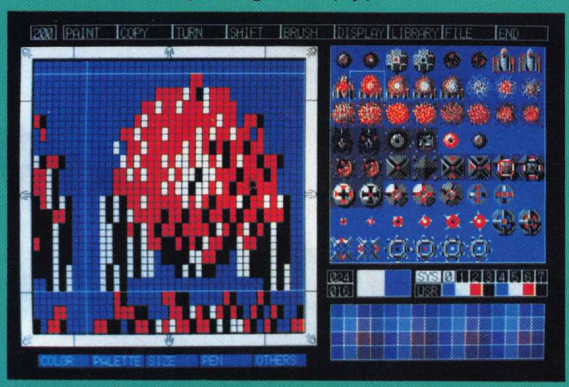
アトリエ

操作性を考えたキーボード不要のツール。お絵描きから記録まですべてマウスで。

ギガンテスのキャラクタ



その1つをズーム・アップ



p.249 ATELIER

IBM
ミニディスク全国販売協力店
募集中

クリエイティブな

MAG(マグ)—LAB(ラボ) サプライのご案内

パソコン・ライフを演出する

マグ-ラボ パーソナルコンピュータサプライは、磁気研究所の永い磁気媒体販売の中からOEM、ユーザー様より送られたお声を実験、検査し、皆様に安心してご使用して戴けるようきめ細かく配慮し製品化したパーソナルコンピュータ専用サプライです。
ぜひ一度お試しくださるようお願いいたします。

電磁波による
テクノ・ストレスの
不安を解消！
MAG—LAB
OA・COMPRON

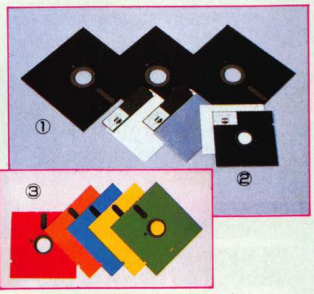




① IBM専用マガジンラック
② IBMディスケット
③ ミニデータカートリッジ
④ デジタルカセットHR850
⑤ 5インチ2枚用厚紙製ファイル(ML5-KF)
⑥ データカートリッジTC-2000
⑦ バーベイティムディスク
⑧ 8インチ、5インチ、アライメントディスク
⑨ 8インチ10枚収容スタンドボックス(ML8-S)
⑩ メーカー、OEM指定ダイサンミニディスク
⑪ 5インチ10枚収容スタンドボックス(ML5-S)
⑫ プラスチックカラーボックス(ML5-P)
⑬ バーベイティムミニディスク
⑭ 磁気研究所クリーニングディスク(ML5-CD)
⑮ 磁気テープ
(2,400フィート・1,200フィート・600フィート)
⑯ ディスクパック
⑰ マクセルミニディスク
⑱ 5インチ、8インチ、スタンド型ファイル
⑲ 2枚収容ビニールファイル(ML8-B)



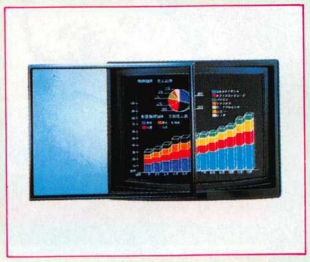
①コンピュータクリーナー BRUSH-UP
ML-CC ¥2,000
②クリーニングディスケット湿式
ML5-W2 ¥4,500



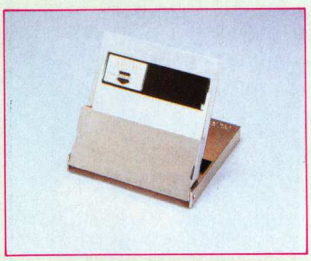
①8インチ ノーブランドディスケット
②5インチ 高信頼磁気研究所ディスケット
③MAG-LAB 5色
バイオディスク (レッド・オレンジ・ブルー・イエロー・グリーン)



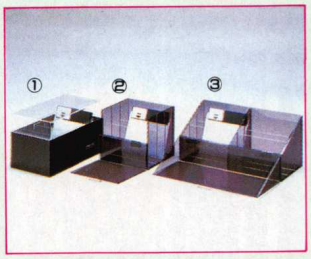
①壁掛バインダー ML5-40W ¥5,800
②書見台 ML-LS ¥2,800
③リターンボックス ML5-RB ¥740
④マジックボックス ML5-MB ¥1,000
⑤4枚用ビニールファイル ML5-4B ¥500



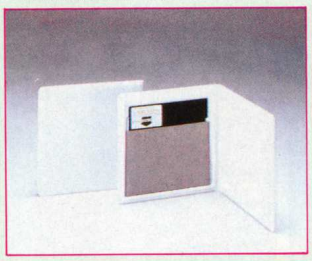
○CRTディスプレイ専用フィルター
財団法人日本眼鏡普及光学器検査協会
検査済



○MAG-LAB アンチマグネティックBOX
(対磁気防止)
ML5-AM ¥4,500



○アクリルケース ①ML5-100 ¥7,800
②ML5-60 ¥5,000
③ML5-120 ¥9,800



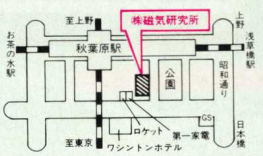
○レターメイト ML5-L ¥500



○ アルミトランク ML5-A ¥4,500

OAショールーム オープン

世界のサプライ商品を一堂に揃えたサプライの殿堂MAG-LAB・OAサロン
ぜひ一度ご来店ください。



Mag-Lab Magnetic Laboratory

㈱磁気研究所
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17
サワダビル TEL. (03)253-5811・5814
FAX. (03)253-5815

近日発売

ジョン・D・ハラムカ著
山本 真訳
A5判

エスピオナージ

シリコンバレーで活動する「産業スパイ」の実態！

ESPIONAGE IN THE SILICON VALLEY



世界中にその名を知られたコンピュータ産業のメッカ〝シリコンバレー〟。このシリコンバレーで生まれるハイテクにねらいをつけた産業スパイたちの活躍ぶりは意外と知られていない。「IBM事件」などは、そんな彼らの活動の一端をかいま見せたにすぎない。本書「エスピオナージ」はシリコンバレーで起きた6つの〝産業スパイ〟事件をアメリカ側の立場から描いたものだ。スパイたちの活動の結果、いかにアメリカのハイテク技術が東側に流れ出ているかを本書は述べている。この1冊には、アメリカの最先端技術をターゲットとする〝産業スパイ〟の実態が描かれている。



インフォマニア

エリザベス・M・フェラリーニ著
竹本 隆訳
A5判三三六頁
定価一、八〇〇円(〒三〇〇円)

パソコンで男を求めた女性の全告白

本書は実際にアメリカのパソコン通信のすべてを体験した女性の告白にもとづいて書かれた小説である

◉告白 ——E・M・フェラリーニ

インフォマニアの格調高い，しかし気違いじみた定義

インフォマニア（INFOMANIA） とは，起源不詳，コンピュータあるいはその同類にあたる機械からヒューマノイドに伝染するものと信じられている．この病いにかかったヒューマノイドは，無性に他のヒューマノイドとコミュニケーションを図りたくなり，ついにコンピュータを買い求めるにいたる．彼らはそのコンピュータを用いて新聞を読んだり，また図書館のかわりに他のコンピュータに蓄えられているデータを引き出しては楽しんだりする．この病気にかかると，次のような症状があらわれるとされている．

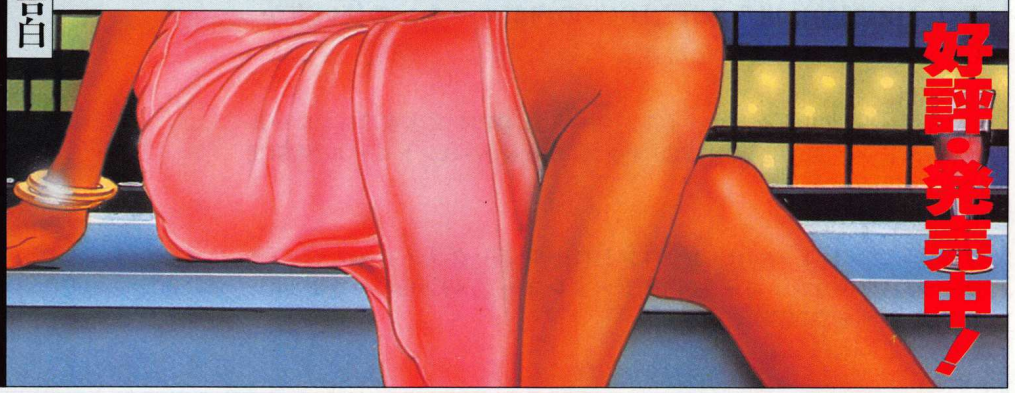
コンピュータから手が離せなくなる．
6誌ないしはそれ以上のコンピュータ雑誌を購読し始める．
だれでもコンピュータのプログラミングができるに違いないと確信する．
ディズニーランドよりコンピュータランドが好きになる．

これらのうち，少なくとも2つ以上に該当する場合，あなたもすぐ近くのパソコンショップのドアをたたいた方がよい．

警告!! いったんこの病気にかかると，あなたは2度と元の自分には戻れません．よくわかるのです．私自身がその体験者ですから．

CONFESSIONS OF AN INFOMANIAC





好評・発売中！

工学社

新刊・好評・発売中!

工学選書2

68000マシン語プログラミング

第I システム(株)村上仁郎著 B5判272頁 定価2,000円(〒250円)

16ビット時代もいよいよ熟成を迎え，高度ソフトウェア時代を担うCPUとして，モトローラ68000が注目されています．68000は，32ビットのデータおよびアドレス・レジスタ，16Mバイトのアドレス空間，高級言語を指向した56の明解な命令群，14のアドレッシング・モードなどの特徴を持ったCPUです．本書は68000の特徴を把握できるよう，プログラミングの基礎と命令セットを詳細に解説しています．例題&演習形式をとっていて，入門者から学生，技術者，研究者の方まで幅広く学習できるようになっています．



おもな内容

1.はじめに　2.68000プログラミングの基礎　68000のレジスタ構成/命令の形式/マシン語への変換他　3.68000の命令セット　データ転送命令/算術演算命令/加算命令/乗算命令/比較命令/クリア命令/テスト命令/論理演算命令/テストアンドセット命令/BCD演算命令とマシン語/シフト命令とマシン語/ローテイト命令とマシン語/ビット操作命令とマシン語/分岐命令とマシン語/サブルーチン呼び出し/リターン命令とマシン語/LINK，UNLK命令とマシン語/トラップ発生とマシン語/その他命令

Superシリーズ1

MZ-2500テクニカル・マニュアル

B5判160頁 定価2,500円(〒250円)

シャープの最新パソコン〝MZ-2500(SuperMZ)〟を使いこなすためには，内部に用意されたさまざまなプログラムを知る必要があります．また，そのプログラムを理解するにはハードウェアがどうなっているのか知らなければなりません．本書は，MZ-2500に用意されたIOCSの内部ルーチンの使い方から，ハードウェアまでを解説しています．



IOCS仕様

IOCSコール/プリンタ，ファイル，キー入力,OPN/文字表示コントロール/グラフィック/RS-232C/RTC/マウス/カセット・コントロール/演算用IOCS使用法

ハードウェア仕様

メモリ・コントロールLSI/I/Oコントロール LSI/グラフィック・コントローラ/パワーコントロール/内蔵データレコーダ/4096色パレット・ボード/MZ-2500全回路図

工学社

ど肝抜くスカイ・アクション

アイアン・イーグル



トライスター映画提供

製作総指揮―ケビン・エルダース

監督―――シドニー・J・フューリー

出演―――ジェイソン・ゲドリック

ほか







みなさん，F-15イーグルという戦闘機は知っていますね．そうです，本誌でおなじみのフライト・シミュレーション・ゲーム「F-15イーグル」のモデルとなった戦闘機でした．

では，F-16ファイティング・ファルコンなる戦闘機を知っていますか．F-16とは，F-15に続いて米空軍に正式採用された制空戦闘機で，小型ながら抜群の戦闘能力を持っていると言われています．

さて，今回はこのF-16が大活躍する映画「アイアン・イーグル」を紹介しましょう．

この映画の主人公は，空軍基地の町に住む18歳の高校生，ダグ・マスターズ（ジェイソン・ゲドリック），彼の父テッド（ティム・トマーソン）は米空軍F-16のパイロットでした．

お話しは中東上空の空中戦から始まります．テスト飛行を行なっていた米空軍F-16の編隊が敵のミグ戦闘機と遭遇し，３機が不運にも撃墜され，１機が被弾，乗員のテッドは敵の捕虜となってしまいます．テッドは連行され，軍事裁判の結果死刑の判決を受けます．

その知らせを受けたダグは父を救出してくれるよう空軍基地へ頼みに出かけます．が，政府も軍もいまのところ救出の手だてがないとの返事で何もしてくれません．

やがて，テッドの死刑執行の日が刻々と迫ってきます．いてもたってもいられないダグは基地からF-16を盗み出し，それに搭乗，父を救出するために中東へと向かいます．

ダグはこの日のためにF-16操縦の訓練を秘かにしていたのでした．

いよいよ，敵陣にたどり着いたダグ．しかし，敵もミグ21をスクランブルさせ空中戦に．果たしてダグは父を救えるか．

主役は大役初挑戦のジェイソン・ゲドリック．監督は「国際諜報局」のシドニー・J・フューリー．４月下旬コロムビア映画の配給でロードショー公開の予定です．







爆笑！香港妖怪映画

霊幻道士

れいげんどうし

東宝東和提供

製作総指揮―サモ・ハン・キンポー

監督―――リッキー・リュウ

出演―――ラム・チェンイン

リッキー・ホイ

チン・シュウホウ

ほか



西洋のホラー映画はいろいろとありますが，ここはひとつ香港のホラー映画を紹介してみましょう．「霊幻道士（れいげんどうし）」，中国の妖怪かつゾンビ「キョンシー」があばれまわる映画です．

「キョンシー」とは，中国の代表的な妖怪です．死者が生前怨みを持っていたり，間違った方法で埋葬された場合には「キョンシー」となってこの世に戻ってくるのです．「キョンシー」は様々な妖怪を率いて出現してくるので，人間界は妖怪に振りまわされ続けて大混乱．そこで登場するのが，呪術・武術などの術を極めた「道士」，彼らは妖怪退治屋さんなのです．

しかし，敵は「キョンシー」「コンシー」「シャンシー」など群れをなしており，簡単には退治できません．加えて「キョンシー」に襲われると，その人自身「キョンシー」となってしまうため，増殖するばかり．

お話は，道士（ラム・チェンイン）と弟子のモン（リッキー・ホイ），チュウ（チン・シュウホウ）が「キョンシー」退治に悪戦苦闘するというもの．

道士役は「五福星」「大福星」のラム・チェンイン．弟子のモンには「ミスター・ブー」のホイ兄弟の三男リッキー・ホイ．

さて，この「霊幻道士」，ホラー映画といっても，実は笑えるホラー映画になっています．むしろコメディ映画と言ったくらいの方がぴったりし，香港で公開された際には，観客が爆笑のうずに巻き込まれ，大ヒットしたそうです．

なお，「霊幻道士」は東宝東和の配給で４月下旬，ロードショー公開の予定です．

パソコン・ネットワーク

TeleStar

参加者募集中！

abc手順に注目！

I/Oでは，読者の皆様のご要望に応えて，'85年3月18日からパソコン・ネットワークTeleStar（テレスター）の実験をしていますが，昨年12月からCHAT/BROADCAST/RADIOのサービスを開始し，好評を博しています．CHATは2人の会話，BROADCASTは多人数の会話，RADIOはBROADCASTのリスナーになるというものです．ニューシステムへの移行に伴い，サービスも多様化しています．読者の皆様の参加をお待ちしています．なお，参加費は参加者の皆様のご期待に応えて，当面は従来通りといたします．

実験内容

表1に，TeleStarで実施されている実験内容を示します．これは固定的なものではなく，参加者の皆様のご協力により，随時拡張・改良を行なっていきたいと考えています．

対応機種

表1のように，表示はANK文字（アルファベット・数字・カタカナ）と漢字で行なわれます．当面は，ANK文字に対応したターミナル・プログラムを，できるだけ多くのマシンで作動させ，TeleStar上で相互にメッセージを交換できるようにしたいと考えていますが，最終目標はもちろん漢字によるコミュニケーションです．この点に関してもI/Oももちろん開発の努力をしますが，読者の皆様の絶大なるご協力をお願いいたします．

TeleStarにアクセスできるマシンとその状況は表2のとおりです．他のマシンでも実験を行ないたいと考えています．しかし，現在のところ，ターミナル・プログラムはまだすべての機種には対応していません．読者の皆様のご協力をお願いいたします．

通信方式

ビット長：8ビット
パリティ：なし
ストップ・ビット：1
通信速度：300ボー全2重（部分的には1,200ボー全2重対応も近々行なう予定です）
漢字コード：シフトJIS
Xon/Xoff：あり

必要な機器

●**RS-232Cインターフェイスの内蔵されたパソコン**：漢字ROM（JIS第1水準）と漢字表示をサポートしたターミナル・プログラムがあれば，よりよい．

●**電話**：音響カプラをつなぐ場合は，NTTの普及型と同型の受話機を持ったもの．モデム電話なら音響カプラは不要．

●**ヌルモデム・ケーブル**：パソコンとカプラをつなぐケーブル．I/Oより¥4,000で実費販売．ただし，RS-232Cインターフェイスにケーブルが付属している場合は不要．

●**フロッピーディスク**：アップロード，ダウンロードには，フロッピーディスクが必要．

実験参加申し込み方法

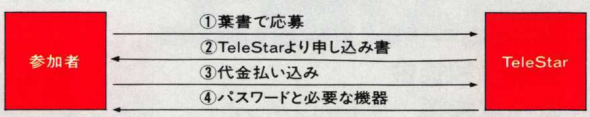
●T会員：参加費＋1,200ボー全2重モデム電話（ケーブル付）＝¥128,000
●M会員：参加費＋アイワ・モデム（ケーブル付）＝¥29,800
●N会員：参加費＋日製産業モデム（ケーブル付）＝¥27,000
●D会員：参加費＋音響カプラB＋ケーブル　＝¥22,000
●E会員：参加費＋音響カプラB　＝¥18,000
●A会員：参加費＋音響カプラA＋ケーブル　＝¥40,000
●B会員：参加費＋音響カプラA　＝¥36,000
●C会員：参加費のみ　＝¥6,000

A～E, M, N, T会員にお申し込みの方は，ハガキに住所，氏名，年齢，職業，電話番号，使用マシン，希望する会員の種別（A～E, M, N, T）を書いて下記にお申し込みください．

〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F
㈱テレスター

なお，コネクタ，ターミナル・ソフトなどオプション品で，「テレスター」から購入できるものについては「申し込み書」送付時に，改めてご案内します．

●手続きの要領●



●カプラ仕様●

	カプラA	カプラB
使用電話機	600形電話機	600形及びファッション電話も可
通信方式	全2重/半2重切り換え可	全2重
通信速度	300bps	300bps
電源	電池DC4.8V（約4時間）AC100V	9V ACアダプタ（バッテリ・オプション）
外形寸法	（高さ，幅，奥行）72×290×83㎜	本体/240(W)×60(D)×28(H)㎜ カプラ/195×54×54 アダプタ/44×54×38
重量	650g（含電池）	本体/600g． カプラ/270g．アダプタ/160g．



表1 現在実施されている実験サービス

サービス機種	内容	ANK	漢字
CHAT	●BROADCAST：多人数のおしゃべりコーナー ●RADIO　：上記のリスナー ●CHAT　：2人の会話コーナー	●	●
BBS（電示掲示板）システム）	●COMPUTER：パソコン関連のBBS. ●PEOPLE　：その他BBS. ●BAZAAR　：売る・買う・交換のコーナー. ●SOFT　：フリーソフトのコーナー．ダウンロードして自由に使える.	●	●
電子メイル	特定個人間で利用できる電子郵便.ショッピングも可.	●	●
INF（各種情報）コーナー）	●MAINICHI：毎日新聞ニュース. ●SNEWS　：社会一般のニュース. ●CNEWS　：コンピュータ関係のニュース. ●INEWS　：産業一般のニュース. ●PNEWS　：政治・外交関係のニュース.		●
	●NNEWS　：The Sourceのコンピュータ関係のニュース. ●WNEWS　：米国西海岸のコンピュータ関係のニュース.	●	
	●TV　テレビの番組情報.		●
	●MOVIE　：映画情報.		●
	●TRAVEL　：日本交通公社等協力の旅行情報.		●
MONEY（株式情報）	東洋経済提供の株式情報．有料で提供される（毎週更新）.		●
工学社からのお知らせ	I/O，PiO編集部，COMPACからのお知らせ，バグ情報，新刊案内など.		●
TeleStarからのお知らせ	サービス内容の変更，メンテナンス情報.	●	●
S1クラブ	日立S1のユーザーグループの専用のコーナー．専用のBBS，NEWS，技術情報，フリーソフトなど.		●
MZクラブ	シャープMZシリーズ・ユーザーグループ専用のコーナー．専用のBBS，NEWS，技術情報，フリーソフトなど.		●
マリネット・クラブ	全国各地のスキューバ・ダイビング情報，海洋関連書籍の情報．イベント情報や専用BBSなど．協力NAUI.		●
SF	SFマガジン誌(早川書房)協力によるSFコーナー．ブックガイドなどの他に専用BBS.		●
WARゲーム	ゲーム専門誌「TACTICS」協力によるWARゲーム・コーナー．ボード・ゲーム，ゲーム・マニュアル，新ゲーム紹介，専用BBSなど.		●
ぴあ	「ぴあ」誌協力によるシティガイド・コーナー．コンサート情報，コンサート前売券情報，ロードショウ上映館案内など．専用BBSもある.		●
中古車情報	「ACCESS」協力による中古車情報.専用BBS.		●
アニメ	ラポート㈱発行の「アニメック」，「ファンロード」編集部からのアニメーション情報．専用BBS.		●
音楽情報	オリジナルコンフィデンス協力によるヒットチャート情報		●

注）INFの漢字によるニュースは毎日，英文ニュースと東洋経済は毎週更新されます.

お手持ちのカードでお支払いができます

TeleStar参加費はもちろん，有料情報からデルファイの会員まで，お手持ちのカードでお支払いができます.

★お取り扱いカード

JCB，UC，DC，VISA，AMEX，JACCS，日本信販，ミリオン・カード，協同カード，大信販

TeleStarに参加を申し込む方は，TeleStar誌上ショッピング注文書（グリーン・ページ）でお申し込みください．すでにTeleStarに参加している方はMail Box TS000002宛に①カードの種類②カード番号③カードの有効期限④カード名義人，をお知らせください.

表2 現在の状況

（△はオプション）

機種名	RS-232CIFのサポート	当社ケーブルの適否	TERMモード（ANK文字）	TERMプログラム（I/Oでサポート）	JIS第1水準漢字ROM	TERMモード（漢字も含む）
S1	○(注1)	○	○	○	△/○(注2)	*
S1/15,45	○	○	○	不要	○	○
L3/MARK2	○	○	○	○	△	*
L3MARK5	△	○	○	○	△	*
PC-8801/mkII/SR/FR/MR	○	○	○	○	△/○(注3)	*
PC-8801mkIITR	○	不要	○	不要	○	○
PC-8001	△	×	○	×	×	
PC-8001mkII/SR	○	○	○	×	△	*
PC-6601	△	○	×	○	×(注4)	
PC-6601SR	△	○	×	○	△	*
PC-6001mkII	△	○	×	○	×	
PC-6001 mkIISR	△	○	×	○	△	*
PC-6001	△	○	×	○	×	
PC-9801	○	○	○	○	△/○(注5)	*
FM-8	○	×	○	×	△	
FM-7/NEW7	△	不要	○	○	△	*
FM-77/AV	△	不要	○	○	○	*
FM-11BS	○	○	○	×	○	
FM-11AD2	○	○	○	○	○	
FM-16β	○	○	○	×	○	*○
FM-16π	○	×	○	不要	○	○
X1turbo	○	○	×	○	○	*
X1(その他)	△	不要	×	○	△	
MZ-2500	○	○	○	不要	○	○
MZ-2000/2200	△	×	×	○	△	
MZ-1500	△	×	×	○	△	
MZ-80B	△	×	×	○	×	
MZ-6500/5500	○	×	×	×	○	
HC-80	○	×	○	×	△	
HC-88	○	×	○	×	○	
QC-10	○	○	○	×	○	
PASOPIA	○	×	○	×	△	
PASOPIA 16BX	○	○	○	×	○	○
IBM JX	△	○	○	×	○	○

この表は，I/Oで調べたものですが，実際と異なっている場合があるかもしれません．その場合はI/O編集部までお知らせください.

注1：S1には，RS-232C用インターフェイスは内蔵されているが，RS-232Cコネクタ（MP-9732，¥3,000）は別売.

注2：S1/10以外のS1/20，40は漢字ROM標準装備.

注3：PC-8801以外の機種は漢字ROM標準装備.

注4：PC-6001mkII，PC-6601，PC-6601SR，PC-6001mkIISRは当用漢字のROMを持ち，オプションで第1水準漢字ROMがある.

注5：PC-9801EとPC-9801は漢字ROMがオプション．その他は標準実装.

＊：漢字ターミナル・プログラムをI/Oでサポート.

ターミナル・プログラムの通信販売

ターミナル・プログラムを以下のようなメディアでエキスパート・サービスします．どうぞご利用ください．申し込み方法はp.325をご覧ください.

シフトJIS漢字ターミナル・プログラム　価格¥9,800（送料込）

商品番号	対応機種	備考
WN-055K	PC-9801シリーズ	5インチ2D
WN-056K	PC-9801シリーズ	5インチ2DD
WN-057K	PC-9801シリーズ	5インチ2HD
WS-031K	X1turbo	5インチ2D
WH-033K	S1モデル10/20	5インチ2D
WH-034K	S1モデル30/40	5インチ2HD
未定	ベーシックマスターL3	5インチ2D
WF-037K	FM16β	5インチ2HD
WN-044K	PC-6601SR/6001mkIISR	3.5インチ1DD
WF-047K	FM-7/NEW7	5インチ2D
WF-048K	FM-77	3.5インチ2D
未定	PC-8001mkII/SR	5インチ2D
WN-052K	PC-8801シリーズ	5インチ2D
未定	MZ-1500	QD

＊**商品番号** WH-033K・WH034Kの価格は¥15,000（送料込）です.

ANKターミナル・プログラム　価格¥5,000（送料込）

商品番号	対応機種	備考
WN-015K	PC-8801シリーズ，PC-9801E	5インチ2D
＊WN-016K	PC-9801F	5インチ2DD
WF-017K	FM-7/NEW7	5インチ2D
WF-018K	FM-77	3.5インチ2D
WH-019K	S1モデル10/20	5インチ2D
WH-020K	S1モデル30/40	5インチ2HD
WS-021K	X1turbo	5インチ2D
WF-022K	FM-11シリーズ(F-BASIC Ver.4.0)	5インチ2D
WS-027K	PC-9801Mシリーズ	5インチ2HD
WN-035K	PC-6001シリーズ	3.5インチ1D
WS-036K	MZ-1500	QD

＊JISコードの漢字にのみ対応．テレスターのシフトJISには不適.

TeleStar
メンバーズ・クラブ/有料情報



S1ユーザーのための会員制クラブ

S1クラブ

S1クラブでは次のような情報をお伝えしています.

- ●New Pro(新製品情報)
- ●S1 Tec(S1技術情報)
- ●Inf(イベント情報)
- ●News(ニュース)
- ●Question(Q&Aコーナー)
- ●BBS(フリートーク・エリア)
- ●SOFT(フリーソフト)

＊ハガキに住所，氏名，年齢，職業，電話番号，ご使用中のS1もしくはLEVEL3の製品番号を書いて，申し込み書をご請求ください．テレスターの一般会員と同じ参加費で申し込みができます．

●申し込み書請求先は「テレスターS1クラブ係」へ



MZユーザーのための会員制クラブ

MZクラブ半額入会キャンペーン5月末まで延長!!

MZクラブ

ただ今入会の方に『ゴールド・カード』進呈



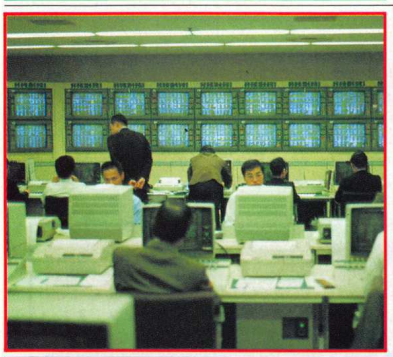
MZクラブでは次のような情報をお伝えしています.

- ■シャープ・ニュース
- ■技術/活用情報
- ■イベント情報
- ■書籍・ソフト情報
- ■MZ-BBS(電子掲示板)
- ■SOFT(フリーソフト)

＊テレスターに入会ご希望の方で，現在，MZをお持ちの方はその由を書き添えて"テレスター参加申し込み書"をご請求ください．

＊＊現在，すでにテレスター会員でMZクラブに入会希望の方はMail Box「TS1」をご利用ください．

●申し込み書請求先は「テレスターMZ係」へ



東洋経済 ●各社決算情報も加えて益々充実●

『今週の注目株』で有利な株式売買を!

情報に週足用の始値，高値，安値，出来高の数値データ(10週分)も入っているので"ケイ線派"にも納得できるデータとなっています．また，各社の決算情報も提供しています．情報は毎週月曜日に更新されます．

＊使用料金は，基本料金（テレスター参加費6,000円）の他に1情報1,000円が必要です．お申し込みは10情報単位より．

＊＊お申し込みは現金書留かお手持ちのカードで．

●申し込みは「テレスター今週の注目株係」へ



NAUI(ナウイ)のスキューバ・ダイビング情報

『MARINET(マリネット)』

提供情報

- ■ポイント情報(ダイビング・ポイントの紹介)
- ■ブック・ガイド(海洋関係出版物)
- ■イベント情報
- ■コンディション(海況情報)
- ■BBS(電子掲示板) etc.

＊使用料金は前納を原則とします．テレスター会員の方は6,000円，非会員の方はテレスター参加費6,000円（1年分）と使用料金6,000円（1年分）の合計12,000円が必要です．

＊＊申し込みは，テレスター会員の方は現金書留もしくはお手持ちのカードで，非会員の方はハガキで申し込み書をご請求ください．

●申し込み書請求先は「テレスター・マリネット係」へ

英語でログオン
国際ネットワークに参加してみませんか

DELPHIの会員になろう

申し込みは，ハガキに使用マシン名と住所，氏名，年齢，職業，電話番号を書いて，入会案内書を「テレスター・デルファイ係」へご請求ください．

TeleStar(パソコン・ネットワーク) 〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル☎(03)375-3800(代)

COMDEX in Japan'86

コムデックス イン ジャパン'86



3月2日～5日の4日間，東京・晴海の国際見本市会場で第2回目のCOMDEX in Japanが開催されました．毎年アメリカで開かれるCOMDEX/FallとCOMDEX/Springは，コンピュータ関連のトレード・ショウとしては最大級のものです．COMDEX in Japanは，アメリカだけでなく，近年発展の著しいアジアのコンピュータ業界の動向を広く紹介する目的で始められたものです．今年はコンピュータ・ディーラー，メーカー関係者を中心に約3万人の入場者を集めました．

減少した入場者数

今年のCOMDEX in Japanは，昨年より会期が1日延長されたものの，総入場者数は1万人減少して3万人をわずかに超えたにとどまりました．COMDEXは業界関係者のためのショウで，18歳未満の人は入場できない，登録料（今年は6,500円）が必要など，『データショウ』『ビジネスショウ』とは性格を異にするものです．昨年は第1回ということでユーザーの参加もかなりありましたが，今年はわずかだったようです．

しかし，入場者数が減少したのはそれだけが理由ではありません．まず第一に，出展社数が昨年の214社から158社に減少しました．しかも，昨年参加したATT，IBM，シャープ，富士通，ソニーなどの主要メーカーが出展しなかったことが大きく影響しています．目玉とされていたスティーブ・ジョブス（元アップル社会長）氏の基調講演も直前にキャンセルされ，マイナス材料となりました．

伸びるアジアのメーカー

総じて低調だった今回のCOMDEXの中で，目立ったものをいくつか紹介しましょう．

台湾のMultitech社はPOPULAR500（IBM PCコンパチ）とMPF900（IBM PC/ATコンパチ）というマシンを発表しています．この会社は1976年に設立されて以来，わずか10年間で急速に成長しています．同じく台湾のmitac社はIBM PCコンパチのVISOというマシンを展示していました．

また，韓国からはラッキー金星商事が参加し，DECのVT220をエミュレートするターミナルGDT-6225を発表していました．同社はそのほかフロッピーディスクなども製造しています．

日本の製品

IBMコンパチを作るのは韓国，台湾のメーカーだけではありません．リコーはPC-16（IBM PCコンパチ），PC-16 II（IBM PC/ATコンパチ）を参考出品していました．パナソニックはトランスポータブルなコンパチ・マシンFT-70を発表しています．これは，640×400ドットのプラズマ・ディスプレイを持ち，360Kバイトの5インチ・フロッピーディスク・ドライブを2台内蔵し，サーマル・プリンタが一体となったユニークなマシンです．

また，リコーは光学的に漢字（手書き・活字）を認識する装置を参考出品していました．これは，今後データベース構築の際に強力なツールとなりますが，同社は昨年発表したにもかかわらず，手書き文字認識が弱いなどの理由で製品化に踏み切っていません．手書き文字認識よりもデータベース構築のための活字認識を重視して，早く製品化してくれることを望みます．

そのほか，ソフトウェアでは富士ソフトウェアのCOMPALが目を引きました．これは，一種の自動プログラミングのパッケージで，COMPAL図という流れ図からCのソース・プログラムを生成するものです．

今後のCOMDEX in Japan

日本で開くショウの場合，日本への影響力を持つものでなければ，なかなか多くの参加者を集めることはできません．欧米，アジアのメーカーが共に日本市場をターゲットにしてこなければ，日本でCOMDEXを盛り上げるのは難しいでしょう．今後の発展に期待したいところです．



Cのソースを自動生成するCOMPAL



Multitech社のATコンパチMPF900



mitac社のPCコンパチVISO



リコーのPC-16で動いているフライト・シミュレータ



パナソニックのFT-70



リコーの光学的漢字認識装置

I/O編集部 主催

第4回 I/Oプログラムコンテスト 入賞者発表!



第4回I/Oプログラム・コンテストにご応募いただき，ありがとうございました．審査が難航し，発表が1箇月遅れたことをお詫びいたします．入賞作品はI/O，PiO，I/O別冊などで順次発表しています．なお，今回のコンテストでは残念ながら飛び抜けた発想とアイデアの作品がなく，最優秀賞に該当するような作品はありませんでした．現在第4回2次募集のコンテストを実施しています（詳しくはp.199参照）ので，そちらに期待したいと思います．まずは入賞者の方々，おめでとうございます．

（編）

■優秀賞

〔賞状・表彰楯・賞金50万円〕

●「K80」CP/M80　元議長（福岡市）

※Kコンパイラのオリジナルは津田伸秀氏により作成されたものです．

■審査員特別賞

〔賞状・表彰楯・賞金30万円〕

●「プリンセス」FM-7/NEW7/77　三浦　貢（茨城県鹿嶋町）

●「土木測角計算プログラム」PC-8801　高口　昇（那覇市）

●「TA-メイン」FM-8　赤堀高司（島田市）

■審査員特別賞・海外特派

〔賞状・表彰楯・米国西海岸〕

●「COMP-X TRAINER」CP/M86　石橋義徳（田無市）

●「ATELIER（アトリエ）」PC-9801シリーズ　FORESTWIND（豊中市）

■審査員奨励賞〔賞状・表彰楯・賞金10万円〕

●「EVIL BURST」FM-7　Mr.OPEN（苫小牧市）

●「FLIPSY」MZ-1500　TETSU（深谷市）

●「マシン語アドベンチャーゲーム開発用ツール」X1　古藤只充（堺　市）

●「RT/C（ランタイム・コンパイラ）」PC-8801　大坪敏彦（高知市）

●「turbo-Cコンパイラ」PC-8801mkII/SR　近藤逸生（茨城県千代田村）

●「簡易スクリーン・エディタ」PC-9801　飛田文男（茨城県神栖町）

●「葉書作成プログラム」PC-9801E　横澤照久（川口市）

●「MZ-5500用通信ソフト」MZ-5500　木下和利（横浜市）

●「競馬予想プログラム」PC-9801　清水秀俊（三島市）

●「勝馬を探る」PB-700　林　堯志（国立市）

■努力賞〔賞状・表彰楯・記念品〕

●「Hover Attack」FM-7シリーズ　細部博史（郡山市）

●「Flower Land」PC-8801mkII/SR　新国　洋（郡山市）

●「Hover Attack」MZ-1500　梶原正裕（東京都）

●「8086逆アセンブラ」PC-9801　宮上尊裕（横浜市）

●「I/Oデモプログラム」PC-1250　仲井秀一（富田林市）

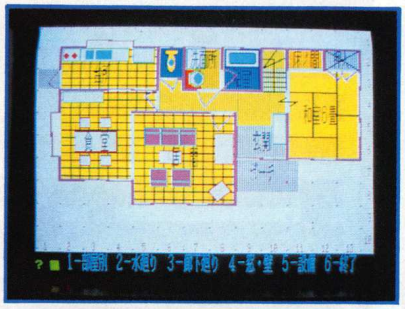
（入賞者名敬称略）

入賞作品紹介〔一部〕

※入選作についての著作権は㈱工学社，㈱コムパックに帰属します．掲載の場合の原稿料，商品化の場合の印税は当社規定に従い，お支払いいたします．

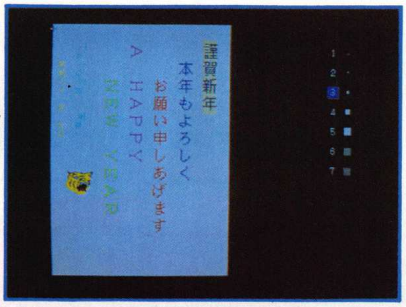
TA-メイン ●FM-8 ■赤堀高司

これは住宅平面図作成プログラムで,「我が家の新築に際し間取りを考えるために作った」そうです．１フロア分の間取りを作成して画面そのままに記憶できます．また，各部屋ごとにシーケンシャル・ファイルにすることもできます．一生に一度のマイホームですから，こんなシステムでじっくり考えるのも悪くないですね．



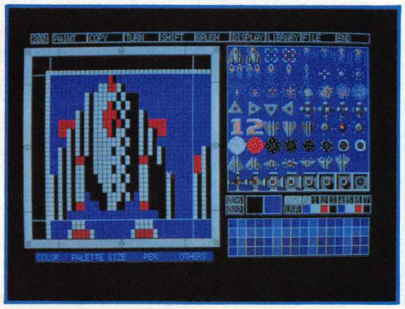
葉書作成プログラム ●PC-9801E ■横澤照久

最近の専用ワープロ機では葉書きに印刷できるものが少なくありませんが，パソコンを持っているならそれを使わない手はありません．このプログラムは，住所録（ソート機能付き）をそのまま葉書の宛名として印刷でき，カラー印刷にも対応しています．



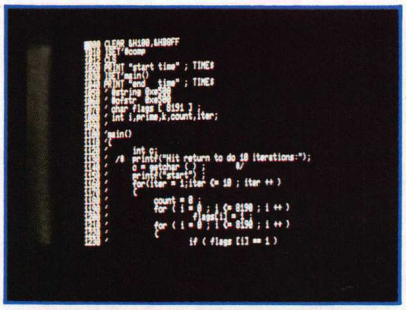
ATELIER（アトリエ）●PC-9801シリーズ ■FORESTWIND

このプログラムでは操作性が最重視され，お絵描きからファイル操作まで，すべてマウスだけで実行できます．作ったキャラクタを静的に眺めるだけでなく，コマ送りで運動状態まで把握できます．オール・マシン語でできているだけあって，スキャンは大変高速です．プログラムの完成度，仕様，ヒューマン・インターフェイスの調和した高度な仕上りとなっています．



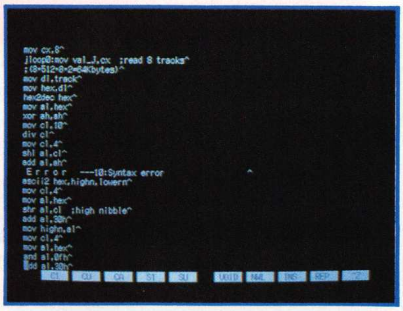
turbo-Cコンパイラ ●PC-8801mkⅡ/SR ■近藤逸生

これはユニークなコンパイラです．BASICと完全に同居しているので，DISK BASICのコマンドなどすべて使えます．コンパイル後の関数もBASICからISETで呼び出せるので多彩な使いこなしが期待できます．



簡易スクリーン・エディタ ●PC-9801 ■飛田文男

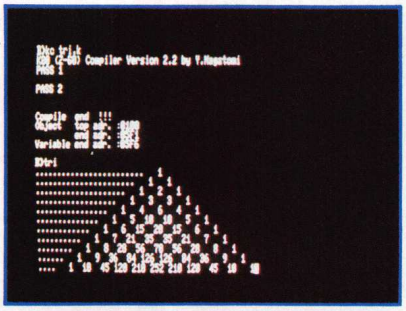
OS上のアセンブラでアセンブルする際，エラーが出ると，たびたびエディタとの間を往復しなければなりません．いっそのこと，エラーのコメントが入ったテキストをそのままエディットできたら…，というわけで作られたのがこのプログラムです．OSはMS-DOSです．



K80 ●CP/M80版 ■元議長

Z80に移植されたKコンパイラK80が，何とCP/Mに載りました．CP/Mの動くマシンでK80コンパイラが走ります．近々発表の予定ですのでご期待ください．

※Kコンパイラのオリジナルは津田伸秀氏により作成されたものです．



プリンセス ●FM-7/NEW7/77 ■三浦　貢

おどろ城の城内で美少女が怪物たちと戦います．美しくも愛らしい美少女と「おどろおどろしい」怪物たちの対照が鮮やかです．少女を中心に城中の風景が左右上下そして前後にスクロールする3Dスクロールがとてもユニークです．



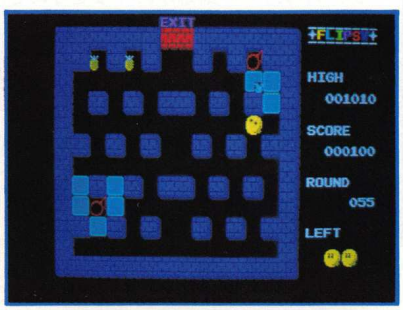
エビル・バースト ●FM-7 ■Mr. OPEN

コンパクトなRPGです．～むかしむかし，剣と魔法と騎士道の時代，怪物から王女を救うため，あなたはドラゴン退治に出かけます～．ほとんどの操作はテン・キーとファンクション・キーで行なうことができ，縮小漢字混じりのメッセージなど，「遊びやすさ」をよく考慮した作品です．



FLIPSY ●MZ-1500 ■TETSU

オリジナルは，I/Oプログラム・コンテストで優秀賞を獲得したPC-8001＋PCG版です．ゲームは，壁などに当たると跳ね返るフリプシーを，マジック・グローブで導くというものですMZ-1500の機能を存分に使い込んだ質の高い移植となっています．



Hover Attack ●MZ-1500 ■梶原正裕

X1オリジナル版の発表以来，数々のマシンに移植されてきましたが，ついにMZ-1500版の登場です．アタッカーやキャリアーの移動は実にスムーズで，MZ-1500の性能をよく生かしています．このように，移植をするとそのマシンの特徴がよくわかると思います．今度はぜひオリジナル・ゲームに挑戦してほしいですね．



PC-9801E/F/M/VF/VM/U2

The 摩天楼

THE MATENRŌ

四大妖怪を倒し、摩天楼を駆け上がれ！



■土岐武弘

199×年魔界はついに人間世界への侵略を開始した。まず四大妖怪がモンスターたちを従え，世界一の摩天楼（100階建）を占拠し，ここから世界制覇の手を伸ばそうとしていた。これを討つべくグラスマンは摩天楼へ向う……という設定で，グラスマンを操作して四大妖怪を倒しながら摩天楼を駆け登るゲームです。



登場キャラクタ

モンスター達

ヌーボー：上から下へ移動してきます．ゾーンごとに出現頻度が増加します．シェルターで防げます．

メダマ　：左右の往復移動をしています．シェルターでも防げません．

バクバク：フロアを喰い破りながら上から降りてきてグラスマンと同じ階へくると，近づいてきます．シェルターで防げます．

四大妖怪

50階を1ゾーンとして各ゾーンごとに大妖怪が出現します．これを倒さないと次のゾーンへ進めません．現在のゾーンにいる大妖怪の名前は，右上に表示されています．

遊び方

プログラムは**RUN "MATEN. LOD"** で動きます．

キー操作は**表1**に示します．

シェルターの使い方

モンスター達を避けるためシェルターを有効に使います．シェルターは表示画面中，同時に3回まで出せます．グラスマンはシェルターを横ぎることができますが，点滅するシェルターが赤のときは吸い込まれて死んでしまいますので注意してください．

バクバクの利用

バクバクは床を喰い破りながら降りてきますが，逆にグラスマンの上昇のための道ができることになりますので，うまく利用してください．

九尾狐

最初の大妖怪として九尾狐が登場します．九尾狐のゾーンに入ったとき武器がありませんので，ある方法で獲得します．

九尾狐を倒すと狐は宝玉に化けますので，それをとってください．以後の大妖怪に対する武器になります．現在持っている武器は右下に表示されています．

ヒントはこのへんにして，頑張って100階まで駆け上ってください．

なお，アドレス・マップを**表2**に示します．

入力方法

リスト1～3がゲームのプログラムです．それぞれ別々のファイル名でセーブしてください．**リスト1**はローダ，**リスト2**はパターン・データ，**リスト3**はメイン・ルーチンです．**リスト2，3**はセグメントA800Hにして入力してください．

リスト2の〝MATEN. PAT〟は圧縮されたデータ・リストになっています．このため，ゲームをする前にまず再生する必要があります．

再生するには，打ち込んだものをセグメントA800Hに持っていき，圧縮/再生プログラム（**リスト4**）の2番地をコールします．再生後のデータはセグメント600Hからに格納されるので，

```
DEF  SEG=&H600
BSAVE  "MATEN. PAT", 0, &H5BF3
```

としてセーブしてください．

なお，打ち込んだデータは〝MATEN. PAT〟としない方が安全のためにはよいでしょう．

圧縮再生プログラム

ソース・リスト（**リスト4**）を見るとわかるように，圧縮するには**CALL &H0**，再生するには**CALL &H2**です．

圧縮/再生のとき注目する対象データは，シンボル〝DATA〟で表わされるメモリに格納されています．データは255個まで指定可能ですが，データ列の終わりは必ず00Hでなければなりません．要するに，00Hはデータであると同時にエンド・マークでもあるのです．

表1　キー操作

キー	内容
4キー	グラスマン左移動
6キー	グラスマン右移動
8キー	グラスマン上移動
2キー	グラスマン下移動（大妖怪出現時のみ可）
Zキー	武器左へ発射（右下の武器種類へ表示あるときのみ可）
Xキー	武器右へ発射（右下の武器種類へ表示あるときのみ可）

表2　アドレス・マップ

セグメント	オフセット	内容
0600	0000～	パターン・データ
1700	5BF3	
	0000	スタートへジャンプ
	0004	各種サブルーチン
	1154	各種メッセージ
	11C1	メイン・ワーク・エリア
	12C7	メイン・スタート
	151A	メイン・ループ
	2DA9	ゾーン1
	3BA5	リプレイ処理
	3C70	各種サブルーチン
	4028	ゾーン2スタート
	4062	ゾーン2メイン
	510D	ゾーン2ワーク
	5190～	最終処理
	55F2	

圧縮/再生されるオブジェクト・データの格納アドレスは，シンボル〝SEGS〟と〝SEGO〟で定義されています．使用時は充分注意してください．圧縮時はSEGSからSEGOへ，再生時はSEGOからSEGSへ格納されます．

リスト1〝MATEN. LOD〟

```
100 '*****************************************
110 '* [ THE MATENROU ] tiny version loader
120 '* 1986/2 by T.TOKI
130 '*****************************************
140 '

150 DEF SEG=&H600:BLOAD "MATEN.PAT",0
160 DEF SEG=&H1700:BLOAD "MATEN.MAC",0
170 A=0:CALL A
180 CLS:END
```

リスト2〝MATEN. PAT〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000 00 00 02 32 02 64 02 96 02 C8 02 FA 02 2C 03 5E :87
0010 03 90 03 C2 03 F4 03 26 04 58 04 8A 04 BC 04 EE :14
0020 04 20 05 52 05 84 05 B6 05 E8 05 1A 06 4C 06 7E :A1
0030 06 B0 06 E2 06 14 07 46 07 78 07 AA 00 07 DC 07 :1F
0040 0E 08 40 08 72 08 A4 08 D6 08 08 09 3A 09 6C 09 :2B
0050 9E 09 D0 09 02 0A 34 0A 96 0A 58 0B 1A 0C DC 0C :DB
0060 9E 0D 60 0E 22 0F 44 1C 76 1C DB 1C 3A 1D 9C 1D :40
0070 CE 1D 90 1E 52 1F 14 20 D6 20 98 21 5A 22 1C 23 :A8
0080 DE 23 A0 24 62 25 24 26 E6 26 A8 27 6A 28 2C 29 :58
0090 EE 29 B0 2A 72 2B 34 2C F6 2C B8 2D 7A 2E 3C 2F :08
00A0 FE 2F C0 30 82 31 44 32 06 33 38 33 FA 33 BC 34 :07
00B0 7E 35 40 36 02 37 C4 37 86 38 48 39 0A 3A CC 3A :E6
00C0 8E 3B 50 3C 12 3D D4 3D 96 3E C8 3E FA 3E 2C 3F :32
00D0 5E 3F 80 40 A2 41 C4 42 E6 43 08 45 2A 46 4C 47 :BF
00E0 6E 48 90 49 B2 4A D4 4B F6 4C 18 4E 3A 4F 5C 50 :87
00F0 7E 51 B0 51 E2 51 A4 52 66 53 28 54 EA 54 1C 55 :DD
-----------------------------------------------------
Sum: 45 5E 70 2F 98 01 B1 DD 0A AB D2 7E 24 79 C9 17 :EB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0100 00 4E 55 00 80 55 00 B2 55 00 E4 55 00 A6 56 68 :1C
0110 57 2A 58 EC 58 AE 59 70 5A 32 5B 00 EB 01 08 A0 :0F
0120 0A 43 C1 83 83 43 43 83 83 43 43 A0 0F 57 FD 0F :38
0130 F0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 0F F0 00 01 0F :57
0140 F0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 0F F0 00 01 01 :49
0150 08 A8 2A 50 35 A8 3A 54 35 A8 5A 54 35 A0 0A 57 :36
0160 FD 03 C0 0F C0 03 C0 03 C0 03 C0 0F F0 00 00 9A :DC
0170 01 03 C0 0F C0 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 0F F0 00 :9E
0180 01 01 08 A0 0A 47 C1 AE 83 54 0F A1 FE 43 A2 80 :54
0190 03 5F FF 00 0F F0 30 3C 00 00 3C 03 F0 1E 00 00 :19
01A0 3C 0C 3F FC 00 01 0F F0 30 3C 00 00 3C 03 F0 1E :3C
01B0 00 00 3C 0C 3F FC 00 01 01 08 A0 0A 47 C1 AE 83 :70
01C0 54 0F AA 00 C2 45 43 A0 0F 57 FD 0F F0 30 3C 00 :C5
01D0 00 3C 01 F0 00 00 3C 30 3C 0F F0 00 01 0F F0 30 :04
01E0 3C 00 00 3C 01 F0 00 00 3C 30 3C 0F F0 00 01 01 :12
01F0 08 A8 0A 51 0D A3 0E 47 0D 80 02 5F 0F A8 02 55 :0C
-----------------------------------------------------
Sum: 1F 40 C7 7A B0 78 5B 69 A7 49 CA 98 F0 C8 B6 25 :71

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0200 00 FF 00 03 F0 06 F0 0C F0 18 F0 3F FC 00 00 FD :17
0210 03 FC 00 01 03 F0 06 F0 0C F0 18 F0 3F FC 00 00 :28
0220 F0 03 FC 00 01 01 08 82 AA 00 40 05 87 FE 40 05 :34
0230 AF C2 45 43 A0 0F 57 FD 38 00 00 3F F8 38 00 00 :A3
0240 3F F0 00 00 3C 30 3C 0F F0 00 01 38 00 00 3F F8 :46
0250 38 00 00 3F F0 00 00 3C 30 3C 0F F0 00 01 01 08 :18
0260 AA 00 0A 50 7D A1 EA 40 05 87 C2 47 43 A0 0F 57 :2A
0270 FD 00 00 E0 07 00 00 1C 00 00 3F F0 38 3C 38 3C :17
0280 0F F0 00 02 E0 07 00 00 1C 00 00 3F F0 38 3C 38 :DF
0290 3C 0F F0 00 01 01 08 A0 02 4F E3 BA 8E 55 00 1D :D3
02A0 AA 00 3A 54 35 A8 3A 55 00 F5 1F FC 30 1C 00 00 :00
02B0 30 00 00 E0 01 C0 03 C0 03 C0 00 01 1F FC 30 1C :BF
02C0 00 00 30 00 00 E0 01 C0 03 C0 03 C0 00 01 01 08 :61
02D0 A0 0A 47 E1 86 A3 40 07 87 E2 47 43 A0 0F 57 FD :38
02E0 0F F0 38 1C 38 1C 1F F8 38 1C 38 1C 0F F0 00 01 :66
02F0 0F F0 38 1C 38 1C 1F F8 38 1C 38 1C 0F F0 00 01 :66
-----------------------------------------------------
Sum: A3 99 5C 05 51 02 3F 8E 1E A9 15 03 C0 A4 8B 00 :8B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0300 01 08 A0 0A 47 C1 86 83 50 03 AB C7 55 00 1F A8 :A5
0310 3A 55 00 F5 0F F0 38 3C 38 3C 0F FC 00 00 38 00 :AE
0320 00 E0 03 80 00 01 0F F0 38 3C 38 3C 0F FC 00 00 :56
0330 38 00 00 E0 03 80 00 01 01 08 AA 01 55 01 AA 01 :51
0340 55 01 AA 01 55 01 AA 01 55 01 00 1F 01 08 AB AA :D5
0350 00 57 D5 AE EA 5D 75 BF FA 7D 5D FE BE 55 01 01 :3C
0360 80 03 C0 06 60 0C 30 1F F8 38 1C 7C 3E 00 01 01 :0C
0370 80 03 C0 06 60 0C 30 1F F8 38 1C 7C 3E 00 01 01 :0C
0380 08 FF 00 FA 7D 5F BE BE 7F FD BE BE 7D 5F FF 00 :2C
0390 FA 55 01 7F F8 3C 1E 3C 1E 3F F8 3C 1E 3C 1E 7F :E5
03A0 F8 00 01 7F F8 3C 1E 3C 1E 3F F8 3C 1E 3C 1E 7F :8E
03B0 F8 00 01 01 08 AF FA 7F 5F FE AA 00 7D 55 00 FE :01
03C0 AA 00 7F 5F AF FA 55 01 0F F8 3E 0E 7C 00 00 7C :D2
03D0 00 00 7C 00 00 3E 0E 0F F8 00 01 0F F8 3E 0E 7C :9F
03E0 00 00 7C 00 00 7C 00 00 3E 0E 0F F8 00 01 01 08 :55
03F0 FF 00 FA 75 7D BA BE 75 7F BA BE 75 7D FF 00 FA :BA
-----------------------------------------------------
Sum: 63 EF 16 E7 F9 9C 61 E8 DE AA 95 D5 1B C4 F9 4C :43

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0400 55 01 7F F0 30 7C 30 3E 30 3E 30 3E 30 7C 7F F0 :D6
0410 00 01 7F F0 30 7C 30 3E 30 3E 30 3E 30 7C 7F F0 :81
0420 00 01 01 08 FF 00 FE 7F 57 BE BA 7F F5 BE BA 7F :C0
0430 57 FF 00 FE 55 01 7F FE 3E 02 3E 10 3F F0 3E 10 :32
0440 3E 02 7F FE 00 01 7F FE 3E 02 3E 10 3F F0 3E 10 :46
0450 3E 02 7F FE 00 01 01 08 FF 00 FE 7F 57 BE BA 7F :91
0460 F5 BE BA 7F 55 00 FF 00 AA 00 55 01 7F FE 3E 02 :FD
0470 3E 10 3F F0 3E 10 3E 00 00 7F 00 02 7F FE 3E 02 :47
0480 3E 10 3F F0 3E 10 3E 00 00 7F 00 02 01 08 AF FA :3C
0490 7F 57 FE AA 00 7D 7F FE BA 7F 5D BF FA 55 01 0F :2C
04A0 F8 3E 06 7C 00 00 7C 7E 7C 18 3E 18 1F F8 00 01 :B4
04B0 0F F8 3E 06 7C 00 00 7C 7E 7C 18 3E 18 1F F8 00 :C2
04C0 01 01 08 FE BE 7D 5D BA BE 7F FD BA BE 7D 5D FE :E4
04D0 BE 55 01 7C 3E 38 1C 38 1C 3F FC 38 1C 38 1C 7C :D5
04E0 3E 00 01 7C 3E 38 1C 38 1C 3F FC 38 1C 38 1C 7C :00
04F0 3E 00 01 01 08 AF FA 57 D5 AB EA 57 D5 AB EA 57 :CA
-----------------------------------------------------
Sum: 5A C7 82 64 43 34 62 78 5B F7 7B 35 25 5C 91 59 :C5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0500 D5 AF FA 55 01 0F F0 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 03 :E2
0510 C0 0F F0 00 01 0F F0 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 03 :CE
0520 C0 0F F0 00 01 01 08 AB FE 55 00 FD AA 00 FA 55 :BD
0530 00 FD AA 00 FA 75 FD BF FA 55 01 03 FE 00 00 F8 :1B
0540 00 00 F8 00 00 F8 00 00 F8 60 F8 1F F0 00 01 03 :53
0550 FE 00 00 F8 00 00 F8 00 00 F8 00 00 F8 60 F8 1F :55
0560 F0 00 01 01 08 FE BE 7D 75 BF EA 7F F5 BE FA 7D :FA
0570 7D FE BE 55 01 7E 3C 3C 60 3F C0 3F E0 3C F0 3C :6B
0580 78 7E 3E 00 01 7E 3C 3C 60 3F C0 3F E0 3C F0 3C :11
0590 78 7E 3E 00 01 01 08 FF 00 EA 5F 55 00 BF AA 00 :44
05A0 5F 55 00 BF AA 00 5F 57 FF 00 FE 55 01 7F C0 1F :84
05B0 00 00 1F 00 00 1F 00 00 1F 00 01 06 7F FC 00 :FD
05C0 01 7F C0 1F 00 00 1F 00 00 1F 00 00 1F 00 00 1F :DB
05D0 06 7F FC 00 01 01 08 FA BE 7D 7D BE FE 7F DD BB :10
05E0 BE 7D 5D FE BE 55 01 78 1E 3C 3C 3E 7C 3B DC 39 :C2
05F0 9C 38 1C 7C 3E 00 01 78 1E 3C 3C 3E 7C 3B DC 39 :C3
-----------------------------------------------------
Sum: 70 CC 0B FB AF FC A3 A5 BD 43 35 25 E1 4E 48 D5 :DB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0600 9C 38 1C 7C 3E 00 01 01 08 FE BE 7F 5D BB BE 7D :42
0610 DD BA FE 7D 7D FE BE 55 01 7C 3E 3E 1C 3B 1C 39 :45
0620 9C 38 DC 38 7C 7C 3E 00 01 7C 3E 3E 1C 3B 1C 39 :C3
0630 9C 38 DC 38 7C 7C 3E 00 01 01 08 BF FA 7D 5F FA :B7
0640 BE 7D 5F FA BE 7D 5F BF FA 55 01 1F F8 78 1E 78 :62
0650 1E 78 1E 78 1E 78 1E 1F F8 00 01 1F F8 78 1E 78 :1D
0660 1E 78 1E 78 1E 78 1E 1F F8 00 01 01 08 FF 00 FA :FA
0670 7D 5F BE BE 7F FD BE AA 00 7D 55 00 FE AA 00 55 :0B
0680 01 7F F8 3C 1E 3C 1E 3F F8 3C 00 00 3C 00 00 7E :59
0690 00 02 7F F8 3C 1E 3C 1E 3F F8 3C 00 00 3C 00 00 :DC
06A0 7E 00 02 01 08 BF FA 7D 5F FA BE 7D 5F FA FE 7D :27
06B0 7D BF EE 55 01 1F F8 78 1E 78 1E 78 1E 78 DE 78 :27
06C0 7C 1F EE 00 01 1F F8 78 1E 78 1E 78 1E 78 DE 78 :31
06D0 7C 1F EE 00 01 01 08 FF 00 FA 7D 7D BE BE 7F F5 :76
06E0 BE FA 7D 7D FE BE 55 01 7F F0 3C 3C 3C 3C 3F F0 :52
06F0 3C F0 3C 78 7E 3E 00 01 7F F0 3C 3C 3C 3C 3F F0 :2B
-----------------------------------------------------
Sum: 16 96 27 90 0D B4 35 C8 C5 C1 C5 5B 92 A3 48 E8 :2C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0700 3C F0 3C 78 7E 3E 00 01 01 08 BF FA 7D 5F FE AA :E3
0710 00 5F F5 EA BE 75 7F FF 00 FA 55 01 1F F8 7C 0E :E0
0720 7C 00 00 1F F0 40 3E 70 3E 5F F8 00 01 1F F8 7C :A2
0730 0E 7C 00 00 1F F0 40 3E 70 3E 5F F8 00 01 01 08 :26
0740 FF 00 FE 57 D7 AB EA 57 D5 AB EA 57 D5 AE EA 55 :9B
0750 01 7F FE 43 C2 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 07 E0 00 :76
0760 01 7F FE 43 C2 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 07 E0 00 :76
0770 01 01 08 FE FE 7D 7D BE BE 7D 7D BE BE 7D 7D AF :9B
0780 FA 55 01 7E 7E 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 0F :B3
0790 F0 00 01 7E 7E 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 0F :54
07A0 F0 00 01 01 08 FE BE 7D 5D BE BA 5F 75 AF EA 57 :CC
07B0 D5 AB AA 00 55 01 7C 3E 38 1C 1C 38 0E 70 07 E0 :47
07C0 03 C0 01 80 00 01 7C 3E 38 1C 1C 38 0E 70 07 E0 :0C
07D0 03 C0 01 80 00 01 01 08 FE BE 7D 5D BB BE 7F DD :B9
```

リスト2 "MATEN. PAT"

```
07E0 BE FA 5D 7D BE BA 55 01 7C 3E 38 1C 39 9C 3B DC :5A
07F0 1E 78 1C 38 1C 38 00 01 7C 3E 38 1C 39 9C 3B DC :39
--------------------------------------------------------
Sum: 59 BC 5B 0E D7 7C 68 44 FD 75 A9 EA E6 AE FF 0A :1F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0800 1E 78 1C 38 1C 38 00 01 01 08 FE BE 7D 5D AE FA :86
0810 57 D5 AE FA 7D 5D FE BE 55 01 7C 3E 38 1C 0E 70 :4C
0820 03 C0 0E 70 38 1C 7C 3E 00 01 7C 3E 38 1C 0E 70 :DC
0830 03 C0 0E 70 38 1C 7C 3E 00 01 01 08 FE BE 5D 5D :CF
0840 AE EA 57 D5 AB EA 57 D5 AF EA 55 01 7C 3E 18 18 :5E
0850 06 60 03 C0 03 C0 06 60 01 C0 07 E0 00 00 01 01 :81
0860 06 60 03 C0 03 C0 07 E0 00 01 01 08 BE BF FE :5D
0870 75 7D AE FA 57 D5 AF EA 7D 57 FF 00 FE 55 01 3F :C5
0880 FE 60 3C 06 F0 03 C0 0F 60 3C 06 7F FC 00 01 3F :BF
0890 FE 60 3C 06 F0 03 C0 0F 60 3C 06 7F FC 00 01 01 :81
08A0 08 FF 10 FE EA A8 D5 54 EA A8 D5 54 EA A8 D5 54 :46
08B0 80 00 00 FF 00 FE EA A8 D5 54 EA A8 D5 54 EA A8 :85
08C0 D5 54 80 00 00 01 08 FF 0F 00 0F FF 00 FE EA A8 :5E
08D0 D5 54 EA A8 D5 54 EA A8 D5 54 80 00 00 01 08 FF :27
08E0 20 FE EA A8 D5 54 EA A8 D5 54 EA A8 D5 54 80 00 :CF
08F0 00 01 08 FF 0F 00 00 01 15 57 2A AB 15 57 2A AB :1A
--------------------------------------------------------
Sum: F8 5A D5 B9 94 61 1D E4 DD 7F B9 91 83 D2 74 32 :77

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0900 15 57 2A AB 7F FF 01 FE EA A8 D5 54 EA A8 D5 54 :34
0910 EA A8 D5 54 80 00 00 01 08 FF 10 FE EA A8 D0 04 :B7
0920 E2 A8 D1 54 E2 A8 D5 54 80 00 02 3F FC 30 0C 30 :8B
0930 0C 30 0C 30 0C 3F FC 00 01 02 08 00 0F 02 10 00 :3B
0940 00 0F F0 00 01 3F FC 00 05 30 18 00 01 20 10 00 :BB
0950 01 01 40 00 01 2F E8 00 01 05 50 00 01 7F FE 00 :2E
0960 00 03 FF 01 C0 07 BF FD E0 01 1F F8 80 00 00 1F :1D
0970 F8 00 01 78 1E 00 01 3C 3C 00 01 FC 3F 00 09 FF :4C
0980 01 00 00 03 B1 99 C0 03 A3 D1 C0 00 00 FF 01 00 :45
0990 01 38 1C 00 01 0F FD 00 03 FC 00 00 03 FC 00 00 :09
09A0 70 0E 00 01 70 00 08 FC 3F 00 01 0B D0 00 01 3D :4C
09B0 BC 00 05 30 18 00 01 20 10 00 01 03 C0 00 01 38 :37
09C0 1C 00 01 0F 00 01 77 EE 00 00 03 FB DF C0 07 :26
09D0 BC 3D E0 0F 00 01 F0 0E 1F F8 70 00 00 78 1E 00 :04
09E0 01 3C 3C 00 04 02 10 00 00 0F F0 00 05 20 20 00 :D3
09F0 02 80 00 01 54 14 00 00 1C 2A 8A 38 0F 15 54 F0 :5B
--------------------------------------------------------
Sum: EF 29 4A 4F 4F 1A 30 30 B9 E4 E3 CE 8F BA 30 D2 :113

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0A00 03 FA AF C0 01 FF 01 80 00 00 7F FF 00 00 01 3F :AB
0A10 FF 00 00 01 1F FF 00 00 01 1F FF 00 00 01 3E 1F :9B
0A20 00 01 3C 1E 00 01 7C 00 06 FF 01 00 00 03 A1 A1 :23
0A30 80 78 FF 11 1E 00 78 3E 3C 00 00 7B 7C 3E 01 :A1
0A40 FC 00 01 0F F0 00 09 03 C0 00 01 03 C0 00 02 1E :AC
0A50 00 02 1E 00 02 1E 00 01 7C 00 02 0D B0 00 05 20 :A1
0A60 20 00 00 78 01 80 1E 3C 7C 3E 3C 1C 7B DE 38 0F :25
0A70 3F FC F0 03 FF 01 C0 01 F7 EF 80 00 00 7B DF 00 :AF
0A80 06 1F 00 01 1F E1 00 01 3E 01 00 01 3C 00 05 02 :AA
0A90 10 00 00 0F F0 00 01 3F FC 00 02 FE 00 01 30 7E :FA
0AA0 00 01 20 BE 00 01 01 7E 00 01 2E FC 00 01 05 70 :00
0AB0 00 01 1F F8 00 01 3F FC 00 01 3F FC 00 01 3F FC :CC
0AC0 00 01 10 7C 00 01 18 60 00 01 07 F8 00 01 1F F8 :1E
0AD0 00 09 FF 00 00 02 B3 C0 00 01 A7 C0 00 01 FF 00 :85
0AE0 C0 00 01 33 80 00 01 0F 80 00 09 30 00 02 30 00 :6F
0AF0 02 0F 80 00 01 07 80 00 05 1F F8 00 01 0D F0 00 :33
--------------------------------------------------------
Sum: B5 AB C8 DF C0 C7 6D E8 B1 6F 5C 85 06 71 B6 6F :80

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0B00 01 3B FC 00 02 FE 00 01 30 FE 00 01 21 FE 00 01 :88
0B10 03 FE 00 01 33 FC 00 01 0F F0 00 01 1F F8 00 01 :4A
0B20 3E EC 00 01 0E DC 00 01 03 C0 00 01 1F BC 00 01 :9E
0B30 1F E0 00 03 77 F8 00 04 02 10 00 00 0F F0 00 01 :15
0B40 3F FC 00 02 FE C0 01 30 7E 00 01 20 BE 00 01 01 :CB
0B50 7E 00 01 2E FC 00 01 05 70 00 00 07 FF 00 F8 00 :1D
0B60 00 07 FF 00 FE 00 01 3F FF 00 80 03 3F FF 00 80 :84
0B70 03 FF 00 FC 00 00 03 FF 00 FE 00 00 03 FF 00 FF :D7
0B80 00 09 FF 80 00 02 B3 C0 00 01 A7 C0 00 01 FF 00 :E5
0B90 C0 00 01 33 80 00 00 38 0F 80 00 00 38 00 02 18 :8D
0BA0 00 03 30 00 01 03 30 00 00 60 03 80 00 00 F0 03 :3D
0BB0 80 06 00 02 0E 00 02 7C 00 01 0D F0 00 01 3B FC :4A
0BC0 00 02 FE 00 01 30 FE 00 01 21 FE 00 01 3F FC :51
0BD0 01 33 FC 00 01 0F F0 00 01 1F F8 00 00 09 :9D
0BE0 1F FF 00 FE 00 01 0F FF 00 80 00 01 03 E0 00 00 :8F
0BF0 7F FC F0 00 00 7F F8 00 02 30 00 04 02 10 00 00 :2A
--------------------------------------------------------
Sum: 00 49 16 62 D2 BB FF DD 43 6F 75 63 6E 8E 25 18 :65

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0C00 0F F0 00 01 3F FC 00 01 7F 00 02 7E 0C 00 01 7D :C5
0C10 04 00 01 7E 80 00 01 3F 74 00 01 0E A0 00 01 3F :B6
0C20 F8 00 01 3F FC 00 01 3F FC 00 01 3F FC 00 01 3E :EB
0C30 08 00 01 06 18 00 01 1F E0 00 01 1F F8 00 0A FF :48
0C40 00 00 01 03 CD 00 01 03 E5 00 01 03 FF 00 00 01 :BE
0C50 01 CC 00 01 01 F0 00 0A 0C 00 02 0C 00 01 01 F0 :D5
0C60 00 01 01 E0 00 05 1F F8 00 01 0F B0 00 01 3F DC :5A
0C70 00 01 7F 00 02 7F 0C 00 01 7F 84 00 01 7F C0 00 :51
0C80 01 3F CC 00 01 0F F0 00 01 1F F8 00 01 37 7C 00 :D8
0C90 01 3B 70 00 01 03 C0 00 01 3D F8 00 01 07 F8 00 :A6
0CA0 01 1F E0 00 04 02 10 00 00 0F F0 00 01 3F FC 00 :51
0CB0 01 7F 00 02 7E 0C 00 01 7D 04 00 01 7E 80 00 01 :5F
0CC0 3F 74 00 01 0E A0 00 01 3F FC 00 01 3F FC 00 7F :DF
0CD0 00 E0 01 FF 00 FC 00 00 01 FF 00 FC C0 00 00 3F :D7
0CE0 FF 00 C0 00 00 7F FF 00 C0 00 00 7C 00 02 3E 00 :B9
0CF0 0B FF 00 00 01 03 CD 00 01 03 E5 00 01 03 FF 00 :C7
--------------------------------------------------------
Sum: 61 29 61 AA 36 AE BB A5 21 F0 60 02 E2 83 39 E5 :CF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0D00 00 01 01 CC 00 01 01 F0 1C 00 02 1C 00 02 18 00 :14
0D10 01 0C 00 00 06 00 00 0C C0 0F 00 00 01 C0 00 00 :AF
0D20 60 01 C0 00 00 70 00 02 3E 00 02 0F B0 00 01 3F :D2
0D30 DC 00 01 7F 00 02 7F 0C 00 01 7F 84 00 01 7F C0 :2D
0D40 00 01 3F CC 00 01 0F F0 1C 00 00 1F FF 00 FC 00 :42
0D50 00 7F FF 00 F8 01 FF 00 07 E0 00 00 01 FF 00 :3D
0D60 3F FE 00 01 1F FE 00 01 0C 00 05 0A 38 FF 09 00 :B7
0D70 07 FF 0B 00 07 FF 0B 00 07 FF 0B 00 07 FF 0B 00 :44
0D80 07 FF 0B 00 07 FF 0B 00 07 FF 0B 00 07 FF 02 80 :BB
0D90 00 00 81 C0 80 00 00 FF 02 00 07 FF 02 80 00 00 :4A
0DA0 C1 C0 80 00 00 FF 02 00 07 FF 02 8C 18 C3 E1 C3 :15
0DB0 C0 FF 02 00 07 FF 02 FC 1F C0 01 C0 07 FF 02 00 :6D
0DC0 07 FF 02 FC 1F C0 01 C0 07 FF 02 00 07 FF 02 FC :B0
0DD0 1F C0 01 C0 07 FF 02 00 07 FF 02 FC 1F C3 E1 C3 :32
0DE0 C0 FF 02 00 07 FF 02 F0 07 81 C0 80 00 00 FF 02 :82
0DF0 00 07 FF 02 F0 07 81 C0 80 00 00 FF 98 AA 12 55 :69
--------------------------------------------------------
Sum: F1 0E 1D 96 CF 34 2E 66 FD 4C 6C A5 95 6E 83 67 :90

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0E00 00 6D 55 11 AA 00 95 AA 11 55 00 69 55 0E 15 55 :58
0E10 01 AA 00 96 AA 11 55 00 69 55 11 AA 00 96 AA 11 :1B
0E20 55 00 69 55 11 AA 00 95 AA 0C A8 AA 03 55 00 6A :2D
0E30 55 0C 45 55 03 AA 00 95 AA 11 55 00 6A 55 11 AA :C7
0E40 00 95 AA 11 55 00 6A 55 11 AA 00 95 AA 11 55 00 :C4
0E50 6A 55 11 AA 13 55 13 AA 13 55 00 54 55 11 AA 13 :7E
0E60 55 13 AA 13 55 13 FF 9F AA 07 FF 00 FE AA 07 FF :89
0E70 00 FE 55 07 EA A8 55 07 EA A8 AA 07 D5 54 AA 07 :65
0E80 D5 54 55 07 EA A8 55 07 EA A8 AA 07 D5 54 AA 07 :90
0E90 D5 54 55 07 EA A8 AB FF 05 EA D5 54 C7 E1 C0 :3F
0EA0 AA 07 D5 54 57 FF 05 D5 80 00 00 55 07 80 00 00 :66
0EB0 AB FF 00 FE FD FE FF 00 FE EA FF 00 FE AA 07 FF :37
0EC0 00 FE 57 E3 C6 F9 DC B8 06 D5 EA A8 55 07 EA A8 :86
0ED0 AB 8F D8 FB FD FB F0 EA D5 54 AA 07 D5 54 57 FF :38
0EE0 00 DF FF 00 FD FF 00 F7 D5 EA A8 55 07 EA A8 AB :D1
0EF0 FF 00 DF FF 00 FD FF 00 F7 EA D5 54 AA 07 D5 54 :BD
--------------------------------------------------------
Sum: 13 38 49 63 F7 B2 34 F5 7F AC 1C 60 4E 22 C4 93 :37

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0F00 57 FF 00 DF F8 1D F8 37 D5 EA A8 55 07 EA A8 AB :79
0F10 FF 00 DF FB FD FB C6 EA D5 54 AA 07 D5 54 57 FF :DA
0F20 00 F7 FD FE FF 00 FE D5 80 00 00 55 07 80 00 00 :20
0F30 AB F0 07 81 C0 80 00 00 EA FF 00 FE FF 00 FE FF :46
0F40 00 FE FF 00 FE FF 00 FE FF 00 FE 57 FF 05 D5 EA :0F
0F50 A8 EA A8 EA A8 EA A8 EA A8 EA A8 AA 07 D5 54 D5 :31
0F60 54 D5 54 D5 54 D5 54 D5 54 55 07 EA A8 EA A8 EA :62
0F70 A8 EA A8 EA A8 EA A8 AA 07 D5 54 D5 54 D5 54 D5 :5F
0F80 54 D5 54 D5 54 55 07 EA A8 EA A8 EA A8 EA A8 EA :34
0F90 A8 EA A8 AA 07 D5 54 D5 54 D5 54 D5 54 D5 54 D5 :82
0FA0 54 55 07 80 00 00 80 00 00 80 00 00 80 00 00 80 :30
0FB0 00 00 80 00 FF 00 E0 FF 00 FE FF 00 FE FF 00 FE :56
0FC0 FF 00 FE FF 00 FE FF 00 FE FF 00 FE FF 00 FE FF :F0
0FD0 00 FE FF 00 FE EA A8 EA A8 EA A8 EA A8 EA A8 EA :BF
0FE0 A8 EA A8 EA A8 EA A8 EA A8 D5 54 D5 54 D5 54 D5 :40
0FF0 54 D5 54 D5 54 D5 54 D5 54 D5 54 D5 54 EA A8 EA :CE
--------------------------------------------------------
Sum: F0 5E 02 BF AA 11 BE C4 B4 21 9E C0 AD BE C0 0C :B6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1000 A8 EA A8 EA A8 EA A8 EA A8 EA A8 EA A8 EA A8 EA :90
1010 A8 D5 54 D5 54 D5 54 D5 54 D5 54 D5 54 D5 54 D5 :9C
1020 54 D5 54 D5 54 EA A8 EA A8 EA A8 EA A8 EA A8 EA :6A
1030 A8 EA A8 EA A8 EA A8 EA A8 D5 54 D5 54 D5 54 D5 :40
1040 54 D5 54 D5 54 D5 54 D5 54 D5 54 80 00 00 FC :24
1050 80 00 00 80 00 00 80 00 00 80 00 00 80 00 00 80 :00
1060 00 00 80 00 00 80 00 00 80 00 00 AA 07 FF 00 FE :2E
1070 00 07 FF 00 FE 55 07 EA A8 00 07 EA A8 AA 07 D5 :11
1080 54 00 07 D5 54 55 07 EA A8 00 07 EA A8 AA 07 D5 :91
1090 54 00 07 D5 54 55 07 EA A8 00 07 EA A8 AB FF 05 :BA
10A0 EA D5 54 00 07 D5 54 57 FF 05 D5 80 00 08 80 00 :7B
10B0 00 AB FF 00 FE FD FE FF 00 FE EA FF 00 FE 00 07 :8E
10C0 FF 00 FE 57 E3 C6 F9 DC B8 06 D5 EA A8 00 07 EA :E8
10D0 A8 AB 8F D8 FB FD FB F0 EA D5 54 00 07 D5 54 57 :37
10E0 FF 00 DF FF 00 FD FF 00 F7 D5 EA A8 00 07 EA A8 :DD
10F0 AB FF 00 DF FF 00 FD FF 00 F7 EA D5 54 00 07 D5 :6A
--------------------------------------------------------
Sum: 03 84 98 8A D4 79 77 47 B0 7D 1D A1 CE DE D1 70 :8C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100 54 57 FF 00 DF F8 1D F8 37 D5 EA A8 00 07 EA A8 :CD
1110 AB FF 00 DF FB FD FB C6 EA D5 54 00 07 D5 54 57 :DC
1120 FF 00 F7 FD FE FF 00 FE D5 80 00 08 80 00 00 AB :76
1130 FF 07 81 C0 80 00 00 EA FF 00 FE FF 00 FE FF 00 :9B
1140 FE FF 00 FE FF 00 FE FF 00 FE 57 FF 05 D5 EA A8 :B7
1150 EA A8 EA A8 EA A8 EA A8 EA A8 AA 07 D5 54 D5 54 :DD
1160 D5 54 D5 54 D5 54 D5 54 55 07 EA A8 EA A8 EA A8 :B6
1170 EA A8 EA A8 EA A8 AA 07 D5 54 D5 54 D5 54 D5 54 :0B
1180 D5 54 D5 54 55 07 EA A8 EA A8 EA A8 EA A8 EA A8 :88
1190 EA A8 AA 07 D5 54 D5 54 D5 54 D5 54 D5 54 D5 54 :39
11A0 55 07 80 00 00 80 00 00 80 00 00 80 00 00 80 00 :DC
11B0 00 80 00 03 03 F0 00 07 01 F0 38 07 C7 C0 00 01 :35
11C0 38 00 00 03 E0 00 00 3C 00 04 F0 01 E0 0F 07 8F :D1
11D0 E0 00 01 3F FF 04 3F FF 03 FC 01 E0 07 E7 9F 00 :CE
11E0 02 3C 03 8E 00 00 F0 38 00 01 07 E0 00 01 01 E0 :C1
11F0 01 F7 B0 F0 00 01 3C FF 01 7F FF 00 FC 00 01 07 :57
--------------------------------------------------------
Sum: C4 B6 D3 5C 0C 68 A9 1D 4D 97 EA F5 89 B2 A2 15 :98

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1200 E0 00 01 01 EE 7F FF 01 FC 00 01 3C 07 C0 01 F8 :48
1210 00 02 07 E0 00 01 7F FF 00 00 00 1F C0 00 02 3C :85
1220 0F F8 07 F6 00 02 07 E0 00 01 01 E0 00 00 3F B0 :8E
1230 00 03 3F DC 3F F3 C0 00 01 07 E0 03 C0 01 F8 E0 :D7
1240 00 00 7F 9F 00 02 3C 73 C0 F0 F0 FF 00 0F FF 03 :7F
1250 F0 03 F8 01 E7 8F E0 00 01 3D C3 87 80 F0 3E 00 :78
1260 01 07 E0 00 01 03 EC 0F 07 87 FE 00 01 3C 00 06 :B6
1270 07 E0 00 01 03 EE 70 07 83 F0 00 01 3C 00 01 FF :00
1280 02 3C 03 02 07 F0 00 01 03 E0 03 C0 01 F8 E0 00 :A2
1290 00 01 3C 3F FF 01 00 03 0F D0 00 01 07 E0 00 00 :46
12A0 18 00 03 3C 00 00 03 F0 00 03 0F C8 00 01 07 E0 :0C
12B0 00 00 3C 01 E0 00 01 3C 00 00 03 F0 78 00 02 0F :D6
12C0 86 00 01 0F E1 FF 02 F8 00 01 3C 3F FF 01 FC 00 :E4
12D0 02 1F 03 00 01 0D E0 03 C0 1F 80 02 3C 00 00 03 :35
12E0 F0 00 03 3E 03 C0 00 00 19 E0 07 00 00 3E 00 02 :34
12F0 3C 00 00 03 F0 00 00 F0 00 01 7C 01 F0 00 00 31 :BE
--------------------------------------------------------
Sum: B3 F6 24 85 70 00 D6 44 32 68 8B 9D 38 DB 88 B1 :EA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1300 E0 1E 00 00 7C 00 02 3D FF 03 FC 00 01 F0 00 00 :A8
1310 7E 00 00 21 E0 79 FF 00 F0 00 02 38 00 00 03 F0 :14
1320 00 03 C0 00 3F C0 41 E0 00 03 C0 00 01 F8 E0 00 :E6
1330 30 00 00 03 F0 00 02 0F 00 01 1F FC 01 E0 00 00 :31
1340 7F 7E 00 02 20 00 00 03 F0 00 02 3C 00 01 0F F0 :50
1350 01 E0 03 F0 1F C0 00 01 40 03 FF 00 F0 00 01 03 :EA
1360 C0 00 01 07 C0 01 E0 3F 00 00 0F E0 00 03 1F E0 :99
1370 00 01 3C 00 02 01 80 01 C3 C0 00 00 03 C0 00 00 :07
1380 FF 00 FE FF 00 FE FF 00 FE FF 00 FE FF 00 FE FF :F0
1390 00 FE FF 00 FE FF 00 FE FF 00 FE FF 00 FE EA A8 :84
13A0 EA A8 EA A8 EA A8 EA A8 EA A8 EA A8 EA A8 EA A8 :90
13B0 EA A8 D5 54 D5 54 D5 54 D5 54 D5 54 D5 54 D5 54 :81
13C0 D5 54 D5 54 D5 54 EA A8 EA A8 EA A8 EA A8 EA A8 :55
13D0 EA A8 EA A8 EA A8 EA A8 EA A8 D5 54 D5 54 D5 54 :55
13E0 D5 54 D5 54 D5 54 D5 54 D5 54 D5 54 D5 54 EA A8 :B1
13F0 EA A8 EA A8 EA A8 EA A8 EA A8 EA A8 EA A8 EA A8 :90
--------------------------------------------------------
Sum: 1F C5 7D D0 88 2C F3 96 72 EE 68 41 40 76 6C B4 :4D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1400 EA A8 D5 54 D5 54 D5 54 D5 54 D5 54 D5 54 D5 54 :81
1410 D5 54 D5 54 D5 54 80 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 :7B
1420 00 00 80 00 00 80 00 00 80 00 00 80 00 00 80 00 :80
1430 00 80 00 00 01 08 FF 0F 00 1F 02 08 FF 1F 00 10 :EE
1440 10 00 00 10 00 00 10 00 00 10 00 00 3C 00 00 3C :B8
1450 00 00 3C 00 00 3C 00 10 00 00 10 00 00 10 00 00 :B8
1460 00 10 00 00 3C 00 00 3C 00 00 3C 00 00 01 3F DC :5A
1470 FF 1F 00 00 FF 00 7E FF 00 00 01 7E 00 01 FF 00 :19
1480 00 10 FF 00 00 04 FF 00 7E FF 00 00 01 7E 00 01 :FF
1490 FF 00 00 00 FF 00 00 04 FF 00 7E FF 00 00 00 FF :7D
14A0 00 7E FF 00 00 00 FF 00 7E FF 00 00 00 FF 00 7E :76
14B0 FF 00 00 00 FF 00 7E FF 00 00 00 FF 00 7E FF 00 :E2
14C0 00 FF 00 7E FF 00 00 00 FF 00 7E FF 00 02 08 :02
14D0 FF 1F 00 00 FF 00 7E FF 00 00 01 7E 00 01 FF 00 :19
14E0 00 00 FF 00 00 14 FF 00 7E FF 00 00 00 FF 00 7E :0C
14F0 FF 00 00 00 FF 00 7E FF 00 00 00 FF 00 7E FF 00 :F7
--------------------------------------------------------
Sum: CA 48 62 B8 60 83 59 AF DE FF 93 63 90 29 65 2C :34

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1500 00 0F 01 08 FC 7F E0 7F 00 01 E0 7F FC 7F FF 05 :D1
1510 03 80 1F 80 FF 01 1F 80 03 80 00 05 03 80 1F 80 :6B
1520 FF 01 1F 80 03 80 00 05 02 10 FF 03 C0 00 01 03 :FF
1530 C0 00 01 03 C0 00 01 03 C0 00 01 03 C0 00 01 03 :10
1540 C0 00 01 03 C0 00 01 03 C0 00 01 03 C0 00 01 03 :10
1550 C0 00 01 03 C0 00 01 03 C0 00 01 03 C0 00 01 03 :10
1560 C0 00 01 03 FF 03 00 03 3F FF 01 FC 30 00 01 0C :41
1570 30 00 01 0C 30 00 01 0C 30 00 01 0C 30 00 01 0C :F4
1580 30 00 01 0C 30 00 01 0C 30 00 01 0C 30 00 01 0C :F4
1590 30 00 01 0C 30 00 01 0C 30 00 01 0C 3F FF 01 FC :F2
15A0 00 04 55 01 00 00 3F FF 01 FC 30 00 01 0C 30 00 :02
15B0 01 0C 70 00 01 0D B0 00 01 0E 70 00 01 0D B0 00 :78
15C0 01 0E 70 00 01 0D B0 00 01 0E 70 00 01 0D B0 00 :7A
15D0 01 0E 70 00 01 0C 30 00 01 0C 3F FF 01 FC 00 00 :C4
15E0 CC 00 01 33 CC 00 01 33 CC 00 01 33 CC 00 01 33 :00
15F0 CC 00 01 33 CC 00 01 33 CC 00 01 33 CC 00 01 33 :CC
--------------------------------------------------------
Sum: 0B BD AC 6C 9E 39 D4 69 A4 B4 37 E5 6D 1F B8 D7 :83

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1600 CC 00 01 33 CC 00 01 33 CC 00 01 33 CC 00 01 33 :00
1610 CC 00 01 33 CC 00 01 33 CF FF 01 F3 C0 00 01 03 :86
1620 FF 03 00 03 3F FF 01 FC 30 00 01 0C 33 FF 01 CC :7C
1630 33 00 01 CC 33 00 01 CC 33 00 01 CC 33 00 01 CC :00
1640 33 00 01 CC 33 00 01 CC 33 00 01 CC 33 00 01 CC :00
1650 33 FF 01 CC 30 00 01 0C 3F FF 01 FC 00 04 55 01 :D1
1660 00 00 3F FF 01 FC 30 15 54 0C 33 FF 01 CC 73 00 :52
1670 01 CD BB 00 01 EE 77 00 01 DD BB 00 01 EE 77 00 :E8
1680 01 DD BB 00 01 EE 77 00 01 DD B3 00 01 CE 33 FF :91
1690 01 CC 30 2A A8 0C 3F FF 01 FC 00 00 AA 01 00 00 :C1
16A0 02 10 FF 03 C0 00 01 03 CF FF 01 F3 CC 00 01 33 :9A
16B0 CC FF 01 33 CC C0 03 33 CC C0 03 33 CC C0 03 33 :45
16C0 CC C0 03 33 CC C0 03 33 CC C0 03 33 CC FF 01 33 :45
16D0 CC 00 01 33 CF FF 01 F3 C0 00 01 03 FF 03 00 03 :8B
16E0 3F FF 01 FC 30 00 01 0C 33 FF 01 CC 33 00 01 CC :77
16F0 33 3F FC CC 33 30 0C CC 33 30 0C CC 33 30 0C CC :EB
--------------------------------------------------------
Sum: 0B 85 EB 5A A2 92 78 4E 54 6E BC B9 9B 7E 89 CE :76

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1700 33 30 0C CC 33 3F FC CC 33 00 01 CC 33 FF 01 CC :74
1710 30 00 01 0C 3F FF 01 FC 00 04 55 01 00 00 3F FF :10
1720 01 FC 30 15 54 0C 33 FF 01 CC 73 05 50 CD BB 3F :30
1730 01 EE 77 00 01 DD BB B0 0E EE 77 70 0D DD BB B0 :5E
1740 0E EE 77 3F FC DD B3 0A A0 CE 33 FF 01 CC 30 2A :0F
1750 A8 0C 3F FF 01 FC 00 00 AA 01 00 00 02 10 FF 03 :AE
1760 C0 00 01 03 CF FF 01 F3 CC 00 01 33 CC FF 01 33 :85
1770 CC C0 03 33 CC C0 03 33 CC C0 03 33 CC C0 03 33 :77
1780 CC FF 01 33 CC 00 01 33 CC 00 01 33 CC 00 01 33 :82
1790 CF FF 01 F3 C0 00 01 03 FF 03 00 03 3F FF 01 FC :C6
17A0 30 00 01 0C 33 FF 01 CC 33 00 01 CC 33 FF CC :76
17B0 33 30 0C CC 33 33 CC CC 33 33 CC CC 33 30 0C CC :72
17C0 33 3F FC CC 33 00 01 CC 33 FF 01 CC 30 00 01 0C :76
17D0 3F FF 01 FC 00 04 55 01 00 00 3F FF 01 FC 30 15 :15
17E0 54 0C 33 FF 01 CC 73 05 50 CD BB 3F FC EE 77 71 :C0
17F0 4D DD BB BB EE EE 77 77 DD DD BB B2 8E EE 77 3F :C3
--------------------------------------------------------
Sum: B3 F9 5A 51 7F 7E A3 BE 35 3F 2B 31 57 96 42 E5 :11

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1800 FC DD B3 0A A0 CE 33 FF 01 CC 30 2A A8 0C 3F FF :4F
1810 01 FC 00 00 AA 01 00 00 02 10 FF 03 C0 00 01 03 :80
1820 CC FF 01 33 CC C0 03 33 CC C0 03 33 CC C0 03 33 :10
1830 CC 00 01 33 CC 00 01 33 CC 00 01 33 CC 00 01 33 :10
1840 CC 00 01 33 CC 00 01 33 CC 00 01 33 CC 00 01 33 :10
1850 CC 00 01 33 FF 03 00 03 3F FF 01 FC 30 00 01 0C :41
1860 30 00 01 0C 30 00 01 0C 30 00 01 0C 30 00 01 0C :F4
1870 30 00 01 0C 30 00 01 0C 30 00 01 0C 30 00 01 0C :F4
1880 30 00 01 0C 30 00 01 0C 3F FF 01 FC 3F FF 01 FC :F2
1890 00 04 55 01 00 00 3F FF 01 FC 30 00 01 0C 30 00 :02
18A0 01 0C 70 00 01 0D B0 00 01 0E 70 00 01 0D B0 00 :78
18B0 01 0E 70 00 01 0D B0 00 01 0E 70 00 01 0D B0 00 :7A
18C0 01 0E 30 00 01 0C 30 00 01 0C 3F FF 01 FC 00 00 :C4
18D0 AA 01 00 00 02 10 FF 03 C0 00 01 03 CF FF 01 F3 :45
18E0 CC 00 01 33 CC 00 01 33 CC 00 01 33 CC 00 01 33 :00
18F0 CC 00 01 33 CC 00 01 33 CC 00 01 33 CC 00 01 33 :00
--------------------------------------------------------
Sum: D2 06 21 A1 B6 08 09 97 6E FF 88 BE E2 2C DA 84 :17

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1900 CC 00 01 33 CC 00 01 33 CF FF 01 F3 C0 00 01 03 :86
1910 FF 03 00 03 3F FF 01 FC 30 00 01 0C 33 FF 01 CC :7C
1920 33 00 01 CC 33 00 01 CC 33 00 01 CC 33 00 01 CC :00
1930 33 00 01 CC 33 00 01 CC 33 00 01 CC 33 00 01 CC :00
1940 33 FF 01 CC 30 00 01 0C 3F FF 01 FC 00 04 55 01 :D1
1950 00 00 3F FF 01 FC 30 15 54 0C 33 FF 01 CC 73 00 :52
1960 01 CD BB 00 01 EE 77 00 01 DD BB 00 01 EE 77 00 :E8
1970 01 DD BB 00 01 EE 77 00 01 DD B3 00 01 CE 33 FF :91
1980 01 CC 30 2A A8 0C 3F FF 01 FC 00 00 AA 01 00 00 :C1
1990 02 10 FF 03 C0 00 01 03 CF FF 01 F3 CC 00 01 33 :9A
19A0 CC FF 01 33 CC C0 03 33 CC C0 03 33 CC C0 03 33 :45
19B0 CC C0 03 33 CC C0 03 33 CC C0 03 33 CC FF 01 33 :45
19C0 CC 00 01 33 CF FF 01 F3 C0 00 01 03 FF 03 00 03 :8B
19D0 3F FF 01 FC 30 00 01 0C 33 FF 01 CC 33 00 01 CC :77
19E0 33 3F FC CC 33 30 0C CC 33 30 0C CC 33 30 0C CC :EB
19F0 33 30 0C CC 33 3F FC CC 33 00 01 CC 33 FF 01 CC :74
--------------------------------------------------------
Sum: 72 B5 F6 F3 09 D1 73 E7 BB 6E BC 52 02 7D 89 67 :EA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1A00 30 00 01 0C 3F FF 01 FC 00 04 55 01 00 00 3F FF :10
1A10 01 FC 30 15 54 0C 33 FF 01 CC 73 00 01 CD BB FF :32
1A20 FC EE 77 70 0D DD BB B0 0E EE 77 70 0D DD BB B0 :5E
1A30 0E EE 77 3F FC DD B3 0A A0 CE 33 FF 01 CC 30 2A :0F
1A40 A8 0C 3F FF 01 FC 00 00 AA 01 00 00 02 10 FF 03 :AE
1A50 C0 00 01 03 CF FF 01 F3 CC 00 01 33 CC FF 01 33 :85
1A60 CC C0 03 33 CC C0 03 33 CC C0 03 33 CC C0 03 33 :77
1A70 CC CF F3 33 CC C0 03 33 CC FF 01 33 CC 00 01 33 :82
1A80 CF FF 01 F3 C0 00 01 03 FF 03 00 03 3F FF 01 FC :C6
1A90 30 00 01 0C 33 FF 01 CC 33 00 01 CC 33 3F FC CC :76
1AA0 33 30 0C CC 33 33 CC CC 33 30 0C CC 33 30 0C CC :72
1AB0 33 3F FC CC 33 00 01 CC 33 FF 01 CC 30 00 01 0C :76
1AC0 3F FF 01 FC 00 04 55 01 00 00 3F FF 01 FC 30 15 :15
1AD0 54 0C 33 FF 01 CC 73 05 50 CD BB 3F FC EE 77 71 :C0
1AE0 4D DD BB BB EE EE 77 77 DD DD BB B2 8E EE 77 3F :C3
1AF0 FC DD B3 0A A0 CE 33 FF 01 CC 30 2A A8 0C 3F FF :4F
--------------------------------------------------------
Sum: 7C A6 01 8F EC 0D DA F1 83 03 5A 8F CC A3 80 18 :EC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1B00 01 FC 00 00 AA 01 00 00 02 10 FF 03 C0 00 01 03 :80
1B10 C0 00 01 03 C0 00 01 03 C0 00 01 03 C0 00 01 03 :10
1B20 C0 00 01 03 C0 00 01 03 C0 00 01 03 C0 00 01 03 :10
1B30 C0 00 01 03 C0 00 01 03 C0 00 01 03 C0 00 01 03 :10
1B40 C0 00 01 03 FF 03 00 03 3F FF 01 FC 30 00 01 0C :41
1B50 30 00 01 0C 30 00 01 0C 30 00 01 0C 30 00 01 0C :F4
1B60 30 00 01 0C 30 00 01 0C 30 00 01 0C 30 00 01 0C :F4
1B70 30 00 01 0C
```

リスト2 "MATEN. PAT"

```
1D60 CC CF F3 33 CC C0 03 33 CC FF 01 33 CC 00 01 33 :82
1D70 CF FF 01 F3 C0 00 01 03 FF 03 00 03 3F FF 01 FC :C6
1D80 30 00 01 0C 33 FF 01 CC 33 00 01 CC 33 3F FC CC :76
1D90 33 30 0C CC 33 33 CC CC 33 33 CC CC 33 00 0C CC :72
1DA0 33 3F FC CC 33 00 01 CC 33 FF 01 CC 33 00 01 0C :76
1DB0 3F FF 01 FC 00 04 55 01 00 00 3F FF 01 FC 30 15 :15
1DC0 54 0C 33 FF 01 CC 73 05 50 CD BB 3F FC EE 77 71 :C0
1DD0 4D DD BB BB EE EE 77 77 DD DD BB B2 8E EE 77 3F :C3
1DE0 FC DD BB B3 0A A0 CE 33 FF 01 CC 30 2A A8 0C 3F FF :4F
1DF0 01 FC 00 00 AA 01 00 00 C0 02 10 FF 03 C0 00 03 :80

Sum: 4D A2 00 83 57 0F D9 F5 85 0F 04 91 8C A3 42 1C :5C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1E00 C0 00 01 03 C0 00 01 03 C0 00 01 03 C0 00 01 03 :10
1E10 C0 00 01 03 C0 00 01 03 C0 00 01 03 C0 00 01 03 :10
1E20 C0 00 01 03 C0 00 01 03 C0 00 01 03 C0 00 01 03 :10
1E30 C0 00 01 03 FF 04 55 01 FF 04 F0 00 01 0F F0 00 :10
1E40 01 0F 70 00 01 FD B0 00 01 0E 70 00 01 0D B0 00 :7B
1E50 01 0E 70 00 01 0D B0 00 01 0E 70 00 01 0D B0 00 :7A
1E60 01 0E F0 00 01 0F F0 00 01 0F FF 04 AA 01 FF 00 :BC
1E70 00 00 AA 01 00 00 3F FF 01 FC 30 00 01 0C 30 00 :53
1E80 01 0C B0 00 01 0E 70 00 01 0D B0 00 01 0E 70 00 :79
1E90 01 0D B0 00 01 0E 70 00 01 0D B0 00 01 0E 70 00 :7A
1EA0 01 0D 30 00 01 0C 30 00 01 0C 3F FF 01 FC 00 00 :C3
1EB0 55 01 00 00 02 10 FF 03 C0 00 01 03 CF FF 01 F3 :F0
1EC0 CC 00 01 33 CC 00 01 33 CC 00 01 33 CC 00 01 33 :00
1ED0 CC 00 01 33 CC 00 01 33 CC 00 01 33 CC 00 01 33 :00
1EE0 CC 00 01 33 CC 00 01 33 CF FF 01 F3 C0 00 01 03 :86
1EF0 FF 04 55 01 FF 05 D5 57 FF 03 FE 7F 00 01 FD BB :C1

Sum: BE 56 66 A7 AA 6A CE FC 6C 53 A3 E7 18 4E 63 20 :31

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1F00 00 01 EE 77 00 01 DD BB 00 01 EE 77 00 01 DD BB :FE
1F10 00 01 EE 77 00 01 DD BF 00 01 FE FF 04 EA AB FF :99
1F20 05 AA 01 FF 00 00 00 AA 01 00 00 3F FF 01 FC 30 :C5
1F30 2A A8 0C 33 FF 01 CD B3 00 01 CE 77 00 01 DD BB :70
1F40 00 01 EE 77 00 01 DD BB 00 01 EE 77 00 01 DD BB :FE
1F50 00 01 EE 73 00 01 CD 33 FF 01 CC 30 15 54 0C 3F :13
1F60 FF 01 FC 00 00 55 01 00 00 02 10 FF 03 C0 00 01 :27
1F70 03 CF FF 01 F3 CC 00 01 33 CC FF 01 33 CC C0 03 :53
1F80 33 CC C0 03 33 CC C0 03 33 CC C0 03 33 CC C0 03 :08
1F90 33 CC C0 03 33 CF FF 01 F3 C0 00 01 03 CF FF 01 :C3
1FA0 F3 C0 00 01 03 FF 04 55 01 FF 05 D5 57 FF 04 7F :C2
1FB0 F5 5F FD BB FF 01 EE 77 70 0D DD BB B0 0E EE 77 :A9
1FC0 70 0D DD BB B0 0E EE 77 FF 01 DD BF FA AF FE FF :7A
1FD0 04 EA AB FF 05 AA 01 FF 00 00 00 AA 01 00 00 3F :31
1FE0 FF 01 FC 30 2A A8 0C 33 FF 01 CC B3 0A A0 CE 77 :AB
1FF0 3F FC DD BB B0 0E EE 77 70 0D DD BB B0 0E EE 77 :2E

Sum: 31 D1 9E 72 E9 2C CC B6 78 86 AB 3E 70 D3 75 C9 :11

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2000 70 0D DD BB 3F FC EE 73 05 50 CD 33 FF 01 CC 30 :02
2010 15 54 0C 3F FF 01 FC 00 00 55 01 00 00 02 10 FF :17
2020 03 C0 00 01 03 CF FF 01 F3 CC 00 01 33 CC FF 01 :55
2030 33 CC C0 03 33 CC FF 01 33 CC C0 03 33 CC CC 33 :7F
2040 33 CC CF F3 33 CC C0 03 33 CC FF 01 33 CC 00 01 :82
2050 33 CF FF 01 F3 C0 00 01 03 FF 04 55 01 FF 05 D5 :EB
2060 57 FF 04 7F F5 5F FD BB FF 01 EE 77 7D 7D DD BB :DC
2070 BB EE EE 77 77 DD DD BB BE BE EE 77 FF 01 DD BF :77
2080 FA AF FE FF 04 AA 01 FF 00 00 00 AA 01 00 00 3F :7C
2090 01 00 00 3F FF 01 FC 30 2A A8 0C 33 FF 01 CC B3 :FC
20A0 0A A0 CE 77 3F FC DD BB 2E 8E EE 77 77 DD DD BB :53
20B0 BB EE EE 77 71 4D DD BB 3F FC EE 73 05 50 CD 33 :55
20C0 FF 01 CC 30 15 54 0C 3F FF 01 FC 00 00 55 01 00 :02
20D0 00 02 10 FF 03 C0 00 01 03 CF FF 01 F3 C0 00 01 :03
20E0 03 C0 00 01 03 CC 00 01 03 CC 00 01 03 C0 00 01 :10
20F0 03 C0 00 01 03 C0 00 01 03 C0 00 01 03 C0 00 01 :10

Sum: F8 35 FF 45 D7 28 BF C8 46 E4 5E CA 99 A7 DD 01 :67

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100 03 C0 00 01 03 C0 00 01 03 C0 00 01 03 FF 04 55 :A7
2110 01 FF 04 F0 00 01 0F F0 00 01 0F 70 00 01 0D B0 :32
2120 00 01 0E 70 00 01 0D B0 00 01 0E 70 00 01 0D B0 :7A
2130 01 0E 70 00 01 0E F0 00 01 0F F0 00 01 0F FF 04 :3C
2140 00 01 0F FF 04 AA 01 FF 00 00 00 AA 01 00 00 3F :A7
2150 FF 01 FC 30 00 01 0C 30 00 01 0C B0 00 01 0E 70 :A5
2160 00 01 0D B0 00 01 0E 70 00 01 0D B0 00 01 0E 70 :7A
2170 00 01 0D B0 00 01 0E 70 00 01 0D 30 00 01 0C 30 :B8
2180 01 0C 30 00 01 0C 55 01 00 00 02 10 FF 03 C0 00 :56
2190 03 C0 00 01 03 CF FF 01 F3 CC 00 01 33 CC 00 01 :56
21A0 33 CC 00 01 33 CC 00 01 33 CC 00 01 33 CC 00 01 :00
21B0 33 CC 00 01 33 CC 00 01 33 CC 00 01 33 CC 00 01 :00
21C0 33 CF FF 01 F3 C0 00 01 03 FF 04 55 01 FF 05 D5 :EB
21D0 57 FF 04 7F 7D 00 01 FD BB 00 01 EE 77 00 01 DD :D3
21E0 BB 00 01 EE 77 00 01 DD BB 00 01 EE 77 00 01 DD :FE
21F0 BF 00 01 FE FF 04 EA AB FF 05 AA 01 FF 00 00 00 :04

Sum: 70 EC 55 8D 57 9C 39 E9 D4 83 02 40 8B 6A 6C 85 :D2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2200 AA 01 00 00 3F FF 01 FC 30 2A A8 0C 33 FF 01 CD :F4
2210 B3 00 01 CE 77 00 01 DD BB 00 01 EE 77 00 01 DD :D6
2220 BB 00 01 EE 77 00 01 DD BB 00 01 EE 73 00 01 CD :6F
2230 33 FF 01 CC 30 15 54 0C 3F FF 01 FC 00 00 55 01 :35
2240 00 00 02 10 FF 03 C0 00 01 03 CF FF 01 F3 CC 00 :66
2250 01 33 CC FF 01 33 CC C0 03 33 CC C0 03 33 CC C0 :43
2260 03 33 CC C0 03 33 CC C0 03 33 CC FF 01 33 CC FF :47
2270 01 33 CC C0 00 01 03 FF 04 F0 00 01 0F F0 00 01 :B2
2280 55 01 FF 05 D5 57 FF 04 7F F5 5F FD BB FF 01 EE :02
2290 77 70 0D DD BB B0 0E EE 77 70 0D DD BB B0 0E EE :70
22A0 77 FF 01 DD BF FA AF FE FF 04 EA AB FF 05 AA 01 :01
22B0 FF 00 00 00 AA 01 00 00 3F FF 01 FC 30 2A A8 0C :F3
22C0 33 FF 01 CC B3 0A A0 CE 77 3F FC DD BB 3F FC EE :ED
22D0 77 70 0D DD BB B0 0E EE 77 70 0D DD BB 3F FC EE :ED
22E0 73 05 50 CD 33 FF 01 CC 30 15 54 0C 3F FF 01 FC :74
22F0 00 00 55 01 00 00 02 10 FF 03 C0 00 01 03 CF FF :FC

Sum: AF 7D 29 8D FB 6B EB C9 3E B4 46 AA 80 2A F6 FB :79

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2300 01 F3 CC 00 01 33 CC FF 01 33 CC C0 03 33 CC CF :50
2310 F3 33 CC CC 33 33 CC CC 33 33 CC CF F3 33 CC CC :6F
2320 03 33 CC FF 01 33 CC 00 01 33 CF FF 01 F3 C0 00 :B7
2330 01 03 FF 04 55 01 FF 05 D5 57 FF 04 7F F5 5F FD :60
2340 BB FF 01 EE 77 7D 7D DD BB BB EE EE 77 77 DD DD :F1
2350 BB BE BE EE 77 FF 01 DD BF FA AF FE FF 04 EA AB :77
2360 FF 05 AA 01 FF 00 00 00 AA 01 00 00 3F FF 01 FC :94
2370 30 2A A8 0C 33 FF 01 CC B3 0A A0 CE 77 3F FC DD :C7
2380 BB B2 8E EE 77 77 DD DD BB BB EE EE 77 71 4D DD :F5
2390 BB 3F FC EE 73 05 50 CD 33 FF 01 CC 30 15 54 0C :1D
23A0 3F FF 01 FC 00 00 55 01 00 00 02 10 FF 03 C0 00 :65
23B0 01 03 C0 00 01 03 C0 00 01 03 C0 00 01 03 C0 00 :10
23C0 01 03 C0 00 01 03 C0 00 01 03 C0 00 01 03 C0 00 :10
23D0 01 03 C0 00 01 03 C0 00 01 03 C0 00 01 03 C0 00 :10
23E0 01 03 C0 00 01 03 FF 04 55 01 FF 04 F0 00 01 0F :24
23F0 F0 00 01 0F 70 00 01 0D B0 00 01 0E 70 00 01 0D :B7

Sum: 46 44 00 9F 08 9D A4 12 D7 74 D4 28 AB 99 1E F2 :1F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2400 B0 00 01 0E 70 00 01 0D B0 00 01 0E 70 00 01 0D :7A
2410 B0 00 01 0E F0 00 01 0F F0 00 01 0F FF 04 AA 01 :6D
2420 FF 00 00 00 AA 01 00 00 3F FF 01 FC 30 00 01 0C :22
2430 30 00 01 0C B0 00 01 0E 70 00 01 0D B0 00 01 0E :39
2440 70 00 01 0D B0 00 01 0E 70 00 01 0D B0 00 01 0E :7A
2450 70 00 01 0D 30 00 01 0C 30 00 01 0C 3F FF 01 FC :33
2460 00 00 55 01 00 00 02 10 FF 03 C0 00 01 03 CF FF :FC
2470 01 F3 CC 00 01 33 CC 00 01 33 CC 00 01 33 CC 00 :C0
2480 01 33 CC 00 01 33 CC 00 01 33 CC 00 01 33 CC 00 :00
2490 01 33 CC 00 01 33 CC FF 01 33 CF FF 01 F3 C0 00 :B6

24A0 01 03 FF 04 55 01 FF 05 D5 57 FF 03 FE 7F 00 01 :0D
24B0 FD BB 00 01 EE 77 00 01 DD BB 00 01 EE 77 00 01 :1E
24C0 DD BB 00 01 EE 77 00 01 DD BF 00 01 FE FF 04 EA :87
24D0 AB FF 05 AA 01 FF 00 00 00 AA 01 00 00 3F FF 01 :43
24E0 FC 30 2A A8 0C 33 FF 01 CD B3 00 01 CE 77 00 01 :04
24F0 DD BB 00 01 EE 77 00 01 DD BB 00 01 EE 77 00 01 :FE

Sum: D1 BC EC 9C C9 32 69 5D 2A 84 2D 45 E8 81 D9 20 :58

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2500 DD BB 00 01 EE 73 00 01 CD 33 FF 01 CC 30 15 54 :60
2510 0C 3F FF 01 FC 00 00 55 01 00 00 02 10 FF 03 C0 :71
2520 00 01 03 33 CC FF 01 F3 CC 00 01 33 CC FF 01 33 :91
2530 CC C0 03 33 CC C0 03 33 CC C0 03 33 CC C0 03 33 :08
2540 CC C0 03 33 CC C0 03 33 CC FF 01 33 CC 00 01 33 :86
2550 FF 01 F3 C0 00 01 03 FF 04 55 01 FF 05 D5 57 FF :3F
2560 04 7F F5 5F FD BB FF 01 EE 77 70 0D DD BB B0 0E :C7
2570 EE 77 70 0D DD BB B0 0E EE 77 FF 01 DD BF FA AF :E2
2580 FE FF 04 EA AB FF 05 AA 01 FF 00 00 00 AA 01 00 :EF
2590 00 3F FF 01 FC 30 2A A8 0C 33 FF 01 CC B3 0A A0 :A5
25A0 CE 77 3F FC DD BB B0 0E EE 77 70 0D DD BB B0 0E :0E
25B0 EE 77 70 0D DD BB 3F FC EE 73 05 50 CD 33 FF 01 :6B
25C0 CC 30 15 54 0C 3F FF 01 FC 00 00 55 01 00 00 02 :04
25D0 10 FF 03 C0 00 01 03 CF FF 01 F3 CC 00 01 33 CC :64
25E0 FF 01 33 CC C0 03 33 CC CF F3 33 CC CC 33 33 FC :80
25F0 CC 33 33 CC CF F3 33 CC CC 03 33 CC FF 01 33 CC :80

Sum: BB 87 F0 35 3F CC 91 8C E0 8E D5 8B 9C 03 05 4C :4D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2600 00 01 33 CF FF 01 F3 C0 00 01 03 FF 04 55 01 FF :12
2610 05 D5 57 FF 04 7F F5 5F FD BB FF 01 EE 77 7D 7D :1E
2620 DD BB BB EE EE 77 77 DD DD BB BE BE EE 77 FF 01 :73
2630 DD BF FA AF FE FF 04 EA AB FF 05 AA 01 FF 00 00 :89
2640 00 AA 01 00 00 3F FF 01 FC 30 2A A8 0C 33 FF 01 :27
2650 CC B3 0A A0 CE 77 3F FC DD BB B2 8E EE 77 77 DD :3A
2660 DD BB BB EE EE 77 71 4D DD BB 3F FC EE 73 05 50 :ED
2670 CD 33 FF 01 CC 30 15 54 0C 3F FF 01 FC 00 00 55 :01
2680 01 00 00 02 10 FF 03 C0 00 01 03 CF FF 01 F3 C0 :73
2690 00 01 03 C3 10 08 C3 C1 C2 43 83 C0 F2 4F 03 C0 :AF
26A0 3F FC 03 C0 1F F8 03 C0 1F F8 03 C0 1F F8 03 C0 :8C
26B0 FC 3F 03 C3 E0 07 C3 C3 80 01 C3 C0 00 01 03 FF :75
26C0 04 55 01 FF 04 F0 00 01 EF F7 3F FC EF 70 53 CA :F2
26D0 0D BD 30 3F FC 0E 70 07 E0 0D B0 00 01 0E 70 00 :1F
26E0 0D B0 03 C0 0E 70 00 01 0D B0 00 01 0E F3 80 01 :3F
26F0 CF F3 80 01 CF FF 04 AA 01 FF 00 00 00 AA 01 00 :6A

Sum: 5E 7F D0 FE 85 2F BE 14 B2 EE 6A 99 E8 04 D8 0B :A3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2700 00 3F FF 01 FC 37 07 E0 EC 37 00 01 EC B3 10 08 :34
2710 CE 71 C3 C3 8D B0 F7 EF 0E 70 3F FC 0D B0 1F F8 :75
2720 0E 70 00 01 0D B0 1F F8 0E 70 FC 3F 0D B0 6F 06 :AF
2730 0C 30 00 01 0C 3F FF 01 FC 00 00 55 01 00 00 02 :DC
2740 10 FF 03 C0 00 01 03 CF FF 01 F3 CC 03 C0 33 CC :26
2750 C4 23 33 CC E1 87 33 CC 3A 5C 33 CC 0F F0 33 CC :E0
2760 07 E0 33 CC 0F F0 33 CC 1C 38 33 CC 78 1E 33 CC :CC
2770 70 0E 33 CF FF 01 F3 C0 00 01 03 FF 04 55 01 FF :BC
2780 05 D5 57 FF 01 FC 3F FF 00 7F 1D B8 FD BB 07 E0 :5E
2790 EE 77 07 E0 DD BB 00 01 EE 77 01 80 DD BB 00 01 :64
27A0 EE 77 00 01 DD BF 60 06 FE FF 04 EA AB FF 05 AA :AC
27B0 01 FF 00 00 00 AA 01 00 00 3F FF 01 FC 30 2A A8 :E8
27C0 0C 33 FB DF CC B3 C4 23 CE 77 A3 87 DD BB 3F FC :E3
27D0 EE 77 0F F0 DD BB 00 01 EE 77 0F F0 DD BB 1C 38 :4D
27E0 EE 73 18 18 CD 33 8F F1 CC 30 15 54 0C 3F FF 01 :C1
27F0 FC 00 00 55 01 00 00 02 10 FF 03 C0 00 01 03 CF :F9

Sum: F9 3F DE 09 C3 10 6B 0C DD FE C0 A2 DC 11 BC A2 :F1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2800 FF 01 F3 CC 00 01 33 CC 9F F9 33 CC F0 0F 33 CC :54
2810 FC 33 CC C7 E1 33 CC F3 3C 33 CC F3 33 CC 3C 33 :8F
2820 DC 3B 33 CC FF 01 33 CC 00 01 33 CF FF 01 F3 C0 :CB
2830 00 01 03 FF 04 55 01 FF 05 D5 57 FF 04 7F F4 2F :32
2840 FD BB 8D B1 EE 77 43 C1 DD BB B0 0E EE 77 71 8D :18
2850 DD BB B0 0E EE 77 E3 C7 DD BF FA AF FE FF 04 EA :95
2860 AB FF 05 AA 01 FF 00 00 00 AA 01 00 00 3F FF 01 :83
2870 FC 30 2A A8 0C 33 FF 01 CC B3 6B D6 CE 77 78 1E :D8
2880 DD BB BC 3E EE 77 77 ED DD BB B6 6E EE 77 7F FD :87
2890 DD BB 3F FC EE 73 05 50 CD 33 FF 01 CC 30 15 54 :EE
28A0 0C 3F FF 01 FC 00 00 55 01 00 00 02 10 FF 03 C0 :71
28B0 01 03 CF FF 01 F3 CC 00 01 33 CC FF 01 33 CC C0 :91
28C0 C3 C3 33 CC D8 1B 33 CC CF F3 33 CC CF F3 33 CC :F9
28D0 CF F3 33 CC CC 33 33 CC FF 01 33 CC 00 01 33 CF :C1
28E0 FF 01 F3 C0 00 01 03 FF 04 55 01 FF 05 D5 57 FF :3F
28F0 04 7F F5 5F FD BB FC 3F EE 77 67 E5 DD BB B0 0E :D1

Sum: B3 0D 13 35 2B 4F 93 20 5C 38 BC B2 F6 D9 70 A2 :18

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2900 EE 77 70 14 1D DD BB B8 2E EE 77 FF 01 DD BF FA AF :1E
2910 FE FF 04 EA AB FF 05 AA 01 FF 00 00 00 AA 01 00 :EF
2920 00 3F FF 01 FC 30 2A A8 0C 33 FF 01 CC B3 0A A0 :A5
2930 CE 77 3F FC DD BB B8 1E EE 77 7F FD DD BB BB EE :10
2940 EE 77 77 DD DD BB 33 CC EE 73 05 50 CD 33 FF 01 :06
2950 CC 30 15 54 0C 3F FF 01 FC 00 00 55 01 00 00 02 :03
2960 08 00 0F AA 01 55 01 AA 01 55 01 AA 01 55 01 AA :C3
2970 01 55 01 00 0F 02 10 80 80 80 00 00 1F F8 00 :8F
2980 01 77 9C 00 01 EF F9 E0 07 7C FE 70 1F FF 01 E0 :CD
2990 3C FF 00 9F 80 1F FF 01 E0 0F CF FF 00 C0 03 FF :F8
29A0 00 F3 F0 06 7F FF 00 E0 07 FF 01 C0 03 FF 00 3F :4F
29B0 FF 00 01 0F 00 0C 00 FC 00 60 40 F1 98 C6 60 06 :75
29C0 01 86 CE 4B 03 86 18 08 60 1C 33 00 00 E0 00 00 :D8
29D0 18 70 80 06 70 70 0C 06 83 20 3C 0C 07 80 20 00 :92
29E0 00 04 00 00 60 00 00 02 00 02 0C CC 60 40 19 98 :91
29F0 C6 60 18 CC 63 98 00 04 18 60 00 01 60 00 02 C6 :4A

Sum: 59 EB 45 B0 90 9D 05 82 9D D0 4D 3E A1 5C 2F 3B :4C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2A00 01 80 06 48 02 00 00 18 08 60 00 00 30 00 00 80 :01
2A10 00 00 18 70 80 00 01 40 0C 00 00 03 20 30 00 00 :A8
2A20 06 00 00 20 00 00 04 00 00 60 00 00 02 00 0E 02 :9C
2A30 10 80 80 80 80 00 00 1F F8 00 01 77 9C 00 01 EF :2B
2A40 F9 E0 07 7C FE 70 1F FF 01 E0 3C FF 00 9F 80 1F :42
2A50 FF 01 E0 0F CF FF 00 C0 03 FF 00 3F FF 00 01 0F :B6
2A60 00 E0 07 FF 01 C0 03 FF 00 3F C0 00 01 0F 00 0C :C4
2A70 04 18 61 E0 33 E8 62 00 00 60 D6 01 80 1E 4B 03 :FD
2A80 8E 18 08 60 1B B3 00 00 E0 03 D8 70 80 00 00 70 :F7
2A90 70 0C 00 00 03 20 3C 0C 07 80 20 03 04 00 00 60 :F5
2AA0 03 02 02 02 0C CC 60 40 F1 98 C6 60 06 30 98 CC :CC
2AB0 00 3F 02 10 80 80 80 80 00 00 3F FC 00 00 03 DF :6E
2AC0 E7 C0 0F FF 00 9F D0 0F FF 00 5F B8 3F FF 00 0F :76
2AD0 7C 7F FF 00 DC FE 7F 1F FE 7F 1F FF 00 FE 7F 88 :88
2AE0 FF 01 7E 3F FF 00 AF 84 1F FF 00 CF F8 0F FF 00 :E2
2AF0 F7 F0 03 DF FB C0 00 00 3F FC 00 08 EA BF FC D4 :C0

Sum: 6D 6E 86 51 93 93 A3 B3 43 52 AE EA 89 FF ED 4F :1F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2B00 2B FF 01 DD DF FF 01 F6 5F 0F FF 00 FB BC 03 FF :03
2B10 00 FD 78 01 FF 00 FE 78 E1 FF 00 FE 78 E1 FF 00 :21
2B20 FE 78 01 FF 00 FE 3C 03 FF 00 FC 1F 0F FF 00 F8 :D3
2B30 0F FF 01 F0 03 FF 01 C0 00 00 3F FC 00 08 6A BF :2E
2B40 FC D4 DF E7 5D DF FF 00 9F 8F 5F FF 00 BF 8F 5F :B4
2B50 43 EF 7D 79 0D DC FE 7F 01 FE FE 78 19 FF 00 FE :19
2B60 79 27 FF 00 7E 3E 23 AF 84 1F 1F CF F8 0F FF 00 :C4
2B70 F7 F0 03 DF FB C0 00 00 3F FC 00 04 02 10 80 80 :D5
2B80 80 80 00 00 3F FC 00 00 03 E7 FB C0 0B F9 FF 00 :E3
2B90 1D FA FF 00 F0 3E F7 FF 00 FC 7F 3B FF 00 FE :DD
2BA0 7F 7F F8 FE 7F FF 00 F8 FE 7E FF 01 FE 21 F5 FF :F9
2BB0 00 FC 1F F3 FF 00 F8 0F EF FF 00 F0 03 DF FB C0 :8F
2BC0 00 00 3F FC 00 08 2B 3F FD 56 BB FF 01 D4 6F FF :FD
2BD0 01 FB DF FF 00 F0 FA BF FF 00 C0 3D FF FF 00 80 :7D

2BE0 1E 7F FF 00 87 1E 7F FF 00 87 1E 7F FF 00 80 1E :80
2BF0 FF 00 C0 3C 1F FF 00 F0 F8 0F FF 01 F0 03 FF :41

Sum: 34 DE 53 AF CE D3 15 59 DE FF CB 9D EB DC 87 4B :01

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00 01 C0 00 00 3F FC 00 08 2B 3F FD 56 BB E7 FB D4 :32
2C10 6B F9 FF 00 FB DD FA F1 F2 BE F7 C2 7D 7F 3B B0 :76
2C20 9B 7F 7F 80 FE 7F FF 00 98 1E 7E FF 00 E4 9E 21 :6E
2C30 F5 C4 7C 1F F3 F8 F8 0F EF FF 00 F0 03 DF FB C0 :C1
2C40 00 00 3F FC 00 04 02 10 80 80 80 80 00 00 2A EA :65
2C50 00 00 01 5E 75 40 0A FC BF A8 57 7C 1E D4 2E 22 :96
2C60 8C 7A 57 7F FE F5 AB DE 7B EA 1D CC 33 B9 FC C0 :4E
2C70 03 3E 44 00 01 20 20 00 01 02 14 00 01 10 02 80 :70
2C80 00 00 80 00 00 55 00 54 00 00 80 80 80 00 00 04 :2D
2C90 28 AA 00 00 00 01 51 85 40 0A 02 C0 A8 54 87 C1 :F9
2CA0 14 21 CE BB 8A 50 FF 01 15 AB DE 7B EA 1F EE BB :63
2CB0 B9 FD D5 57 7E 6E AA 01 A8 35 55 01 52 16 AA 01 :BF
2CC0 90 02 D5 54 80 00 00 55 00 54 00 09 55 00 14 00 :56
2CD0 00 02 A0 0A 80 15 01 00 00 50 28 80 21 2A 51 D1 :A7
2CE0 43 84 A8 FF 01 0A 57 DE 7B D5 9D CC 33 BB 7C C0 :8E
2CF0 03 3F 04 00 01 22 40 00 01 04 08 00 01 28 01 00 :E0

Sum: 59 43 19 E7 A9 FE 5A 00 D8 95 FC E0 9B D9 26 C3 :43

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00 00 01 40 00 00 2A AA 00 00 04 02 10 80 80 80 80 :2B
2D10 00 00 2A AA 00 00 00 01 55 01 40 0A AA 01 B8 5F :37
2D20 55 01 74 2F EE AB 55 77 7D 7F F5 AA 01 38 B8 6A :8D
2D30 55 00 D0 17 D5 AA 00 A2 AA 01 75 50 05 56 7A 8A :2C
2D40 A2 AE 4F 55 01 F2 19 EF F7 98 00 00 C6 63 00 00 :A7
2D50 80 80 80 00 00 04 2A AA 00 00 00 01 55 01 40 02 :71
2D60 AA 01 A8 51 55 01 04 28 2A 88 0A 50 81 41 15 A9 :B2
2D70 0A A3 AA 00 54 17 F4 55 00 AA 01 BA AA 00 75 5F :AE
2D80 F5 56 7A BA AE 4F 55 01 F2 19 EF F7 98 00 00 00 :09
2D90 C6 63 00 09 55 00 54 00 00 02 AA 01 80 15 55 01 :73
2DA0 40 20 AA 01 8A 50 11 54 14 A8 82 81 0A 55 00 C5 :2D
2DB0 53 95 AA 00 28 08 2A 55 01 45 55 00 6A A0 0A AE :9E
2DC0 75 45 51 7E 5F AA 01 F2 19 EF F7 98 55 00 C6 63 :15
2DD0 00 04 02 10 80 80 80 80 00 00 2A AA 00 00 01 0F :EB
2DE0 15 55 00 40 02 FF 00 AA 00 A8 54 CF D5 54 2A C7 :3A
2DF0 EA AA 00 FF 00 D5 F5 55 00 E6 EA AA 01 44 8F 55 :55

Sum: 02 8A F0 87 F3 91 23 7F CC AC 80 4B 36 F0 06 D1 :99

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00 01 00 00 01 AA 01 00 00 07 55 00 54 02 66 AA 01 :70
2E10 03 3D 55 00 58 03 FA AA 00 80 00 00 55 00 54 00 :B5
2E20 00 80 80 80 80 00 04 2A AA 00 00 00 01 D5 55 00 :03
2E30 40 1E 80 2A A8 57 30 15 54 2A 38 0A AA 00 FF 00 :B5
2E40 D4 05 55 00 E6 EA AA 01 44 8F 55 01 00 00 01 AA :7D
2E50 01 00 00 07 55 00 54 02 66 AA 01 03 3D 55 00 50 :A9
2E60 03 FA AA 00 80 00 00 55 00 54 00 09 55 00 54 00 :82
2E70 00 02 2A AA 00 80 01 00 00 55 00 50 28 30 2A AA :28
2E80 00 55 00 38 15 54 FF 00 AA 00 0A AA 00 E6 F5 55 :83
2E90 01 44 8F AA 01 00 00 01 55 01 00 00 07 AA 01 02 :8A
2EA0 67 55 00 54 03 3E AA 00 A8 03 FD 55 00 40 00 00 :38
2EB0 2A AA 00 00 04 02 10 80 80 80 80 00 00 2A AA 00 :BE
2EC0 00 00 01 55 00 75 40 0A FA A8 45 55 FF D5 54 2B :6E
2ED0 FF 00 AA 01 1E 7D 55 01 AE 3A AA 01 55 00 5F 55 :37
2EE0 01 AA 00 FF 00 AA 01 55 00 F7 55 00 54 3F BA AA 01 :ED
2EF0 3F 55 01 50 1A AA 01 80 00 00 55 00 54 00 00 80 :53

Sum: ED 73 B9 36 DC F6 D1 4D 2A DE BC 54 2A 49 CE FD :95

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00 80 80 00 00 04 2A AA 00 00 00 01 55 00 15 40 0A :0D
2F10 A8 0A 7D 00 00 15 54 2C 00 00 00 2A AA 00 FF 81 :B2
2F20 55 01 A9 CA AA 01 55 00 5F 55 01 AA 00 FE AA 01 :D1
2F30 55 00 F7 55 00 54 3F BA AA 01 3F 55 01 50 1A AA :42
2F40 01 80 00 00 55 00 54 00 09 55 00 54 00 00 02 AA :88
2F50 00 8A 80 15 50 15 50 02 80 2A AA 00 50 00 00 55 :CF
2F60 00 54 01 82 AA 01 51 C5 55 01 AA 00 AF AA 01 55 :47
2F70 00 7F 55 01 2B EB AA 01 5F 75 55 00 54 3B AA 01 :F9
2F80 A8 19 55 01 40 00 00 2A AA 00 00 04 02 10 80 80 :41
2F90 80 80 00 00 55 00 54 00 00 02 AA 00 A8 80 15 55 :E7
2FA0 00 FF 00 40 2A AB F3 2A 55 00 57 E3 54 AA 00 AF :6D
2FB0 AB FF 00 51 57 67 AA 01 F1 22 55 01 80 00 00 58 :D2
2FC0 2A AA 00 E0 00 00 55 01 66 40 0A AA 00 BC C0 01 :E1
2FD0 55 00 5F C0 00 00 2A AA 00 00 00 80 80 80 80 00 :48
2FE0 04 55 00 54 00 00 02 AA 00 AB 80 15 54 01 78 2A :90
2FF0 A8 0C EA 55 00 50 1C 54 AA 00 A0 2B FF 00 55 01 :7D

Sum: D1 0A 3C 13 E8 D2 3D 7D 82 29 37 78 D0 3F 44 3B :86

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 57 67 AA 01 F1 22 55 01 80 00 00 2A AA 00 E0 00 :06
3010 00 55 01 66 40 0A AA 00 BC C0 01 55 00 5F C0 00 :A1
3020 00 2A AA 00 00 09 2A AA 00 00 00 01 55 00 54 40 :9B
3030 0A AA 00 00 00 80 55 00 54 0C 14 2A A8 1C AA 00 :95
3040 55 00 50 55 00 FF 00 AA 01 AF 67 55 01 F1 22 AA :CD
3050 01 80 00 00 55 01 E0 00 00 2A AA 00 58 40 15 55 :1B
3060 00 7C C0 02 AA 00 BF C0 00 00 55 00 54 00 04 02 :16
3070 10 80 80 80 80 00 00 55 00 54 00 02 AE AA 00 :13
3080 80 15 57 F5 50 2A AB FE A2 55 01 FF 00 D4 AA 01 :7A
3090 BE 78 55 01 5C 75 AA 01 FA AA 00 55 01 7F 55 00 :D6
30A0 2A AA 00 EF AA 00 55 01 50 FC 0A AA 01 FC 01 55 :23
30B0 01 58 00 00 2A AA 00 00 00 80 80 80 00 04 55 :86
30C0 00 54 00 00 02 A8 AA 00 80 15 50 15 50 2A A8 00 :C4
30D0 00 BE 55 00 54 00 00 34 AA 01 81 8F 55 01 53 95 :94
30E0 AA 01 FA AA 00 55 01 7F 55 00 2A AA 00 EF AA 00 :E6
30F0 55 01 5D FC 0A AA 01 FC 01 55 01 58 00 00 2A AA :E3

Sum: 2F AF 3D C9 90 A5 73 19 0A DF 02 23 0B C3 56 2B :02

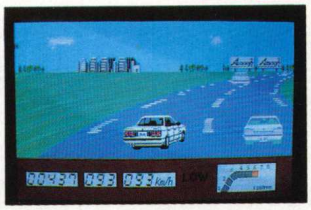
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 00 00 09 2A AA 00 00 00 01 51 55 00 40 0A A8 0A :80
3110 A8 55 00 54 01 40 2A AA 00 00 00 0A 55 01 41 80 :87
3120 AA 01 A3 8A 55 01 F5 55 00 AA 01 FE AA 00 55 01 :21
3130 D7 D4 2A AA 00 AE FA 15 55 01 DC 02 AA 01 98 00 :B3
3140 00 55 00 54 00 04 02 10 00 00 0F F0 00 03 20 03 :03
3150 00 02 80 00 01 54 54 00 00 1C 28 2A 38 0F
```

Software Service
■ソフトウェア・サービス■



I/O, PiOなどで紹介のプログラムを販売します.
お求めは, お近くのコムパック取り扱い店またはメール・オーダーサービス（通信販売）をご利用ください.
メール・オーダーサービスについてはp.422をご覧のうえ, 専用の申し込み用紙に必要事項を記入して現金書留でお送りください. なお, 送料は小社負担です.

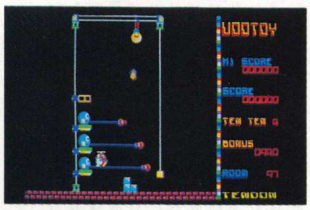
PC-8801mkⅡSR/MR/FR 走れ! スカイライン



PC-8801mkⅡSR/MR/FR用に画面表示, 操作方法をよりハイ・クオリティーに改良しての移植作品. 操作はクラッチを使って変速ギヤを入れるというリアルさで, テクニックを駆使できる充実した3Dレーシング・ゲームです. RGBモニタでお楽しみください（I/O '86年2月号掲載）.

商品番号/AC-D092（5インチ2D版）, 定価5,800円

X1シリーズ UOOTOY ウットイ



もうすっかりおなじみのスラップスティク・ゲーム, ウットイがX1にも登場です. どうやったら切り抜けられるか悩んでしまう面, 思わず吹き出してしまう面など, タップリ楽しめる100面, コンストラクション付き.

商品番号/BH-D089(5インチ2Dディスク版), 定価5,800円/BF-1197（カセット版), 定価4,800円

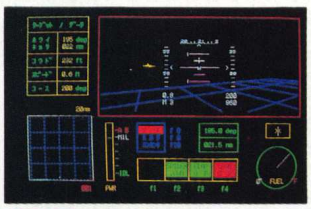
FM-7/NEW7/77 走れ! スカイライン



PC, MZ版で好評を得た3Dカーレーシングが FM-7シリーズ用に移植されました. 滑らかな走り, 飛び上がりそうな速度感, 純正ジョイスティック・FM音源対応で迫力ある展開, コース・エディタで独自の難コースを作ることもできます（I/O '86年1月号掲載）.

商品番号/CF-D090（FM-7/NEW7用5インチ2D版)/CK-D091（FM-77用3.5インチ2D版), ともに定価5,800円/CF-1194(カセット版), 定価3,800円

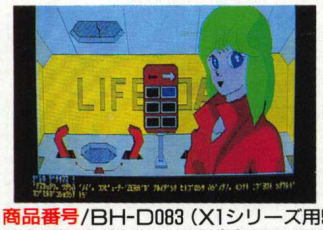
PC-9801F PC-9801M2/3 PC-9801VM F-15イーグル



『緊急発進せよ! レーダーに不審な飛行物体あり』領空侵犯の識別不能機の追跡から, 攻撃, 帰還までの任務を遂行するリアルなフライト・シミュレーション・ゲーム（I/O '85年10月号掲載）.

商品番号/AD-D078（PC-9801F用5インチ2DD版), 定価5,800円/AK-D079(PC-9801M2/3用5インチ2HD版), 定価6,800円/AN-D093（PC-9801VM用5インチ2HD版), 定価6,800円

FM-7/NEW7 FM-77 X1シリーズ ラグランジュL2



X1, PC88シリーズで大好評のアドベンチャーゲーム, ラグランジュL2がX1ではディスク版が, そして新たにFM-7版がルートを拡張しての登場です. ストーリーは宇宙コロニー内を制御するコンピュータと対決するという本格的SFです.

商品番号/BH-D083（X1シリーズ用5インチ2D版)/CF-D087（FM-7/NEW7用5インチ2D版)/CK-D088（FM-77用3.5インチ2D版), ともに定価6,800円/CF-1196（FM-7シリーズ用カセット版), 定価4,800円

「エキスパート・サービス」実施中!



●マニュアル不要の実力派のための限定通信販売

Expert Service

このサービスは,
❶システム関連, ビジネス関連等の専門的かつ大きなプログラムで流通経路に乗りづらいものを, いち早く読者の手元に届ける.
❷実力派の読者が研究・改良する手助けとなるよう, キーインの手間を省く.
などを目的としています. したがってマニュアル等は原則として添付されていませんのであらかじめご了承ください.
なお, ソフトがEXシリーズなどで一般ユーザー向けに商品化された場合, 本サービスを受けた方のために差額分＋ユーザーカード（エキスパート・サービス商品に添付）で一般ユーザー向け商品を, お送り致します.

下表のプログラムを通信販売します. 品番, 商品名を明記して（p.422メール・オーダーサービスのページの申し込み用紙をご使用ください）現金書留, または, 郵便振替〈東京4-33971(株)コムパック〉でお送りください.
価格：各5,000円(送料含). 漢字ターミナル・プログラムは各9,800円(送料含).
申し込み先：〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
㈱コムパック「エキスパート・サービス」係

●本サービスは原則として5インチ・ディスクのみです●

品番	商品名	機種	I/O掲載号	備考
WN-009T	〔SATO版〕Small-C インタープリタ	PC-9801/E/F	'85.1月号	要CP/M86 日本語CP/Mでは拡張RAM（128K）が必要です.
WN-013T	〔SATO版〕Small-Cコンパイラ	PC-9801/E/F	'85.2月号	CP/M86
WN-038T	CP/M用フルスクリーン・エディタ	PC-8801シリーズ	'85.6月号	NEC PS80-101-2W（全シリーズ), PS88-104-2W（PC-8801のみに対応).
WN-046T	SRアセンブラ	PC-6601SR PC-6001mkⅡSR	'85.8月号	
WH-041T	EASY-SI	SIモデルI0/20	'85.7月号	
WH-049T	SIKコンパイラ Ver.3.6	SIモデルI0/20	'85.1月号	要拡張RAM
WH-050T	SIKコンパイラ Ver.3.6	SIモデル30/40	'85.1月号	要拡張RAM

品番	商品名	機種	I/O掲載号	備考
詳細はp.207をご覧ください.	ターミナル・プログラム	PC-9801シリーズ PC-8801シリーズ FM-7/NEW7/77 SI, Xlturbo FM-11シリーズ	'85.3月号	注文の際には忘れずに使用機種名を明記してください.
		PC-6001シリーズ MZ-1500	'85.6月号	
	漢字ターミナル・プログラム	PC-9801シリーズ		価格¥9,800（送料含）
		Xlturbo	'85.5月号	
		FM16β	'85.6月号	
		PC-6601SR PC-6001mkⅡSR	'85.7月号	
		FM-7/NEW7/77	'85.8月号	
		PC-8001mkⅡ/SR	'85.9月号	
		PC-8801シリーズ MZ-1500	'85.10月号	

リスト2 "MATEN. PAT"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 FF 01 1E 3C 7F FE 3C 1C 7F FE 38 0F 3F FC F0 03 :21
3310 FF 01 C0 01 FF 01 80 00 00 FF 01 00 01 7F FE 00 :BF
3320 01 3F FC 00 01 1F F8 00 01 78 1E 00 01 F0 0F 00 :EB
3330 00 03 F0 0F C0 00 3B 03 F0 0F C0 00 30 1F F8 00 :06
3340 01 78 1E 00 01 F0 0F 00 04 02 10 00 00 0F F0 00 :AC
3350 01 FF 01 00 00 03 FF 01 C0 78 FF 01 1E 3C 7F FE :13
3360 3C 1C 7F FE 38 0F 3F FC F0 03 FF 01 C0 01 FF 01 :0B
3370 80 00 00 FF 01 00 01 7F FE 00 01 3F FC 00 01 1F :5A
3380 F8 00 01 78 1E 00 01 F0 0F 00 00 03 F0 0F C0 00 :51
3390 7F 01 08 00 2F 01 08 00 10 20 02 60 05 C0 07 C8 :E6
33A0 0F F8 0F F0 0F F0 07 E0 00 00 20 02 60 05 C0 07 :3A
33B0 C8 0F F8 0F F0 0F F0 07 E0 01 08 00 0F 04 00 00 :D0
33C0 06 40 03 A0 13 E0 1F F0 0F F0 0F F0 07 E0 04 00 :D4
33D0 00 06 40 03 A0 13 E0 1F F0 0F F0 0F F0 07 E0 01 :D2
33E0 08 40 40 0F F0 09 10 08 10 09 90 08 90 09 90 0F :91
33F0 F0 00 03 04 20 06 60 04 20 04 20 04 20 00 03 0F :FB
-----------------------------------------------------------
Sum: 09 65 FE 76 88 22 AC 8D 50 2E FF C0 56 9E 62 0F :67

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 F0 09 10 08 10 09 90 08 90 09 90 0F F0 03 10 80 :7D
3410 80 80 80 80 80 00 60 30 00 01 33 00 00 16 63 E0 :9D
3420 00 00 77 85 00 DB 3C 00 00 7E 72 3F F0 00 00 00 :2D
3430 00 7F F2 3F F0 00 00 01 FF 00 FC 0F F0 01 FF 01 :9C
3440 FE FF 03 F0 28 0F FF 02 C0 54 F6 3F FF 01 E0 00 :51
3450 00 18 7F FF 01 F8 00 00 61 FF 01 FC 3E 00 00 07 :31
3460 C7 80 E0 0F 00 00 0E 03 00 00 E0 1C 00 00 1C 03 :62
3470 00 00 60 38 00 00 C0 70 00 00 80 E0 01 C0 03 81 :33
3480 00 00 16 63 E0 00 00 77 00 00 1A CE F0 00 00 7F :27
3490 85 C6 D8 3C 00 00 7E 72 3F F0 00 00 01 FF 00 BC :3A
34A0 0F F0 01 FF 01 FE FF 03 F0 28 0F FF 02 C0 54 F6 :32
34B0 3F FF 01 E0 00 00 18 7F FF 00 F9 F8 00 00 61 FF :06
34C0 01 FC 3E 00 00 07 C7 80 E0 0F 00 00 0E 03 00 00 :95
34D0 00 00 40 1C 00 00 1C 02 00 00 A0 38 00 00 0F 01 :62
34E0 40 50 00 01 03 10 80 80 80 80 80 00 60 30 00 00 :34
34F0 01 33 00 00 16 60 00 00 01 77 00 00 1A CF F0 00 00 :FB
-----------------------------------------------------------
Sum: 49 D7 6B E8 E1 98 0B 24 57 E5 F7 A8 D5 02 AD D0 :4A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500 7F 85 C6 D8 3C 00 00 7E F2 3F F0 00 00 01 FF 00 :7E
3510 FC 0F F0 01 FF 01 FE FF 03 F0 28 0F FF 02 C0 54 :38
3520 F6 3F FF 01 C0 00 00 18 7F FF 01 E0 00 00 61 FF :CC
3530 01 FD E0 00 00 07 C7 81 C0 70 00 00 0E 07 01 C0 :33
3540 38 00 00 0E 07 01 C0 1C 00 00 07 83 80 F0 07 00 :2B
3550 07 30 00 01 33 00 00 16 60 00 01 77 00 00 1A CF :42
3560 F0 00 00 7F 85 C6 D8 3C 00 00 7E 72 3F F0 00 00 :ED
3570 01 FF 00 BC 0F F0 01 FF 01 FE FF 03 F0 28 0F FF :E2
3580 02 C0 54 F6 3F FF 01 C0 00 00 18 7F FF 00 F9 E0 :7A
3590 00 00 61 FF 00 00 00 51 E0 00 00 07 C2 81 40 70 :8B
35A0 00 00 0E 05 00 00 80 38 00 00 0E 02 01 40 1C 00 :38
35B0 00 07 81 00 00 B0 E0 07 00 00 03 10 80 80 80 80 :D2
35C0 80 00 60 30 00 01 33 00 00 16 60 00 01 77 00 00 :32
35D0 1A C0 00 01 7F 85 C6 DF F0 00 00 7F F2 3F F0 1C :30
35E0 01 FF 00 FC 0F F0 01 FF 01 FE FF 03 F0 28 0F FF :22
35F0 02 C0 54 F6 3F FF 01 C0 00 00 18 7F FF 01 E0 00 :82
-----------------------------------------------------------
Sum: 41 45 8D 41 D5 E3 E1 6B 66 B3 4B 67 E0 32 05 CC :06

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600 00 61 FF 01 FD E0 00 00 03 FE 01 C1 C0 00 00 07 :C8
3610 9C 03 83 80 00 00 07 0E 03 81 C0 00 00 03 83 01 :82
3620 C0 F0 00 07 30 00 01 33 00 00 16 60 00 01 77 00 :09
3630 00 1A C0 00 01 7F 85 C6 DF F0 00 00 7E 72 3F F0 :93
3640 1C 01 FF 00 BC 0F F0 01 FF 01 FE FF 03 F0 28 0F :FF
3650 FF 02 C0 54 F6 3F FF 01 C0 00 00 18 7F FF 00 F9 :99
3660 E0 00 00 61 FF 00 00 00 51 E0 00 00 07 C2 81 40 :A2
3670 C0 00 00 07 88 02 83 80 00 00 07 04 01 01 C0 00 :21
3680 00 03 81 00 00 B0 F0 00 00 03 10 80 80 80 80 80 :87
3690 80 00 60 30 00 01 33 00 00 16 60 00 01 77 00 00 :32
36A0 1A C0 00 01 7F 85 C6 DF 0C 00 00 7F F2 3F F1 FC :2D
36B0 01 FF 00 BC 0F F0 01 FF 01 FE FF 03 F0 28 0F FF :22
36C0 02 C0 54 F6 3F FF 01 C0 00 00 18 7F FF 01 C0 00 :62
36D0 00 60 7F FF 01 C0 00 01 FE 01 C3 C0 00 00 01 FC :1F
36E0 03 87 80 00 00 03 9C 1F 03 80 00 00 01 DE 00 00 :2A
36F0 01 C0 00 07 30 00 01 33 00 00 16 60 00 01 77 00 :1A
-----------------------------------------------------------
Sum: B8 9A 35 6D 65 67 87 7A 03 E8 3C DD 27 98 DA B8 :16

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700 00 1A C0 00 01 7F 85 C6 DF 0C 00 00 7E 72 3F F1 :A4
3710 FC 01 FF 00 BC 0F F0 01 FF 01 FE FF 03 F0 28 0F :DF
3720 FF 02 C0 54 F6 3F FF 01 C0 00 00 18 7F FF 00 F9 :99
3730 C0 00 00 60 7F 00 00 53 C0 00 01 7E 01 43 C0 00 :35
3740 01 BC 02 87 80 00 00 01 1C 15 03 80 00 01 9E 00 :1A
3750 00 01 C0 00 00 03 10 80 80 80 80 80 00 60 30 04 :64
3760 00 01 33 00 00 16 60 00 01 77 00 00 1A C0 0C 00 :08
3770 00 7F 85 C6 DF 30 00 00 7F F2 3F F1 E0 01 FF 00 :5A
3780 FC 0F F0 01 FF 01 FE FF 03 F0 28 0F FF 02 C0 54 :38
3790 F6 3F FF 01 C0 00 00 18 7F FF 01 E0 00 00 60 FE :CA
37A0 FF 01 F8 00 00 01 C0 00 00 07 9E 00 00 03 80 00 :55
37B0 00 0F 0C 00 00 07 3C 00 00 07 38 00 00 03 9E 00 :3E
37C0 00 01 C0 00 07 30 00 01 33 00 00 16 60 00 01 77 :1A
37D0 00 00 1A C0 0C 00 00 7F 85 C6 DF 30 00 00 7E 72 :AF
37E0 3F F1 E0 01 FF 00 BC 0F F0 01 FF 01 FE FF 03 F0 :BC
37F0 28 0F FF 02 C0 54 F6 3F FF 01 C0 00 00 18 7F FF :D7
-----------------------------------------------------------
Sum: 14 B9 A5 C6 22 A3 CC 81 A3 D0 5E BC D8 85 A7 53 :2E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800 01 E0 00 00 60 FE 00 00 53 D0 00 00 01 7C 00 00 :DF
3810 07 8A 00 00 02 B8 00 00 0F 04 00 00 05 3C 00 00 :9F
3820 07 28 00 00 02 9E 00 00 01 C0 00 00 00 03 10 80 :A3
3830 80 80 80 80 00 60 30 00 01 33 00 00 16 60 30 00 :6A
3840 00 77 00 00 1A C0 0C 00 00 7F 85 C6 DF 30 00 00 :B4
3850 7F F2 3F F1 C0 01 FF 00 FC 0F F0 01 FF 01 FE FF :5A
3860 03 F0 28 0F FF 02 C0 54 F6 3F FF 01 E0 00 00 18 :6C
3870 7F FF 01 F0 00 00 60 FE FF 01 F8 00 00 03 FC 00 :C4
3880 00 1F 1C 00 00 0F F0 00 00 7C 0E 00 00 3C 70 01 :71
3890 80 03 80 00 70 3C 00 00 E0 00 06 00 03 80 00 :55
38A0 00 00 16 60 30 00 00 77 00 00 1A C0 30 00 00 7F :A6
38B0 85 C6 DF 60 00 00 7E 72 3F F1 C0 01 FF 00 BC 0F :35
38C0 F0 01 FF 01 FE FF 03 F0 28 0F FF 02 C0 54 F6 3F :62
38D0 FF 01 C0 00 00 18 7F FF 01 E0 00 00 60 FE 00 00 :95
38E0 5F D0 00 00 01 7C 00 00 1F 08 00 00 0A F0 00 00 :CD
38F0 7C 04 00 00 14 70 01 E0 02 80 20 3C 00 00 F0 01 :B1
-----------------------------------------------------------
Sum: BF 28 38 A1 BC 89 70 FA DF 59 73 CD 66 0A B0 99 :AD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900 40 03 10 80 80 80 80 80 80 00 60 30 00 01 33 00 :17
3910 00 16 60 70 00 00 77 00 00 1A C0 80 00 00 7F 85 :BB
3920 C6 DF 80 00 00 7F F2 3F F1 00 00 01 FF 00 FC 0F :D1
3930 F0 01 FF 01 FE FF 03 F0 28 0F FF 02 C0 54 F6 3F :62
3940 FF 01 C0 00 00 18 7F FF 01 E0 00 00 60 FE FF 01 :95
3950 F0 00 00 03 F0 00 00 3E 70 00 00 07 C0 00 00 F8 :50
3960 38 00 00 07 C0 01 C0 1C 00 00 03 F0 00 00 E0 0F :BE
3970 00 07 30 00 01 33 00 00 16 60 70 00 00 77 00 00 :CB
3980 1A C0 80 00 00 7F 85 C6 DF 80 00 00 7E 72 3F F1 :A3
3990 00 00 01 FF 00 BC 0F F0 01 FF 01 FE FF 03 F0 28 :D4
39A0 0F FF 02 C0 54 F6 3F FF 01 C0 00 00 18 7F FF 01 :B0
39B0 E0 00 00 60 FE 00 00 5F D0 00 00 01 F0 00 00 3E :9C
39C0 20 00 00 03 C0 00 00 F8 00 00 00 05 00 00 00 0F :79
39D0 00 00 02 F0 00 00 E0 00 00 03 10 80 80 80 80 80 :EA
39E0 80 80 00 60 30 00 01 33 00 00 16 63 F0 00 00 77 :A4
39F0 00 00 1A C6 00 01 7F 85 C6 DC 00 01 7F F2 3F F0 :28
-----------------------------------------------------------
Sum: C6 40 7E 33 71 7C 5E D1 A7 84 AC 22 13 31 30 22 :62

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00 00 00 01 FF 00 FC 0F F0 01 FF 01 FE FF 03 F0 28 :14
3A10 0F FF 02 C0 54 F6 3F FF 01 C0 00 00 18 7F FF 01 :B0
3A20 E0 00 00 60 FF 02 C0 00 00 03 DE 00 00 FC C0 00 :9E
3A30 00 07 1C 03 C0 C0 00 00 00 1E 1C 01 E0 C0 00 00 0F :90
3A40 0E 00 01 F0 00 07 30 00 01 33 00 00 16 63 F0 00 :D3
3A50 00 77 00 00 1A C6 00 01 7F 85 C6 DC 00 01 7E 72 :EF
3A60 3F F0 00 00 01 FF 00 BC 0F F0 01 FF 01 FE FF 03 :EB
3A70 F0 28 0F FF 02 C0 54 F6 3F FF 01 C0 00 00 18 7F :2E
3A80 FF 01 E0 00 00 60 F8 00 00 5F C0 00 00 03 D4 00 :2E
3A90 00 FC 80 00 00 07 08 03 C0 40 00 00 1E 14 01 E0 :A1
3AA0 80 00 00 0F 0A 00 01 50 00 00 03 10 80 80 80 80 :FD
3AB0 80 80 00 60 CC 00 01 0C 00 01 EE 00 00 07 C6 68 :5D
3AC0 A1 FE 00 00 0F 73 58 4F FE 00 00 3C 1B 63 3F FF :BE
3AD0 00 80 00 00 0F FC 7F FF 01 80 0F F0 14 0F FF 03 :AE
3AE0 2A 03 FF 02 F0 00 00 07 FF 01 FC 6F 00 00 1F FF :AE
3AF0 01 FE 18 00 00 7C 3F FF 01 86 00 00 F0 07 01 E3 :33
-----------------------------------------------------------
Sum: F7 91 A6 82 14 92 AA 55 AD 2C 64 24 AB F7 AD D8 :DD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00 E0 00 00 38 07 00 00 C0 70 00 00 1C 07 00 00 C0 :32
3B10 38 00 01 0E 03 80 00 06 CC 00 01 0C 00 01 EE :88
3B20 00 00 07 C6 68 A1 FE 00 00 0F 73 58 4E FE 00 3C :7A
3B30 3C 1B 63 3D FF 00 80 00 00 0F FC 7F FF 01 80 0F :8F
3B40 F0 14 0F FF 03 2A 03 FF 02 F0 00 00 07 FF 01 FC :36
3B50 6F 00 00 1F FF 01 F0 FE 18 00 00 7C 0A 00 00 FF :C7
3B60 00 86 00 00 F0 05 01 43 E0 00 00 38 02 00 00 80 :59
3B70 70 00 00 1C 05 00 00 40 E0 00 00 0A 02 00 00 50 :E1
3B80 10 80 80 80 80 80 00 60 CC 00 01 0C 00 01 EE :38
3B90 00 01 06 68 A1 FE 00 00 0F 53 58 4F FE 00 00 3C :F1
3BA0 1B 63 3F FF 00 80 00 00 0F FC 7F FF 01 80 0F F0 :15
3BB0 14 0F FF 03 2A 03 FF 02 F0 00 00 03 FF 01 FC 6F :B1
3BC0 00 00 07 FF 01 FE 18 00 00 03 FF 01 FC 6F 00 00 :77
3BD0 0E 03 81 E3 E0 00 00 1C 03 80 E0 70 00 00 38 03 :7F
3BE0 80 E0 70 00 00 E0 0F 01 C1 E0 00 06 CC 00 01 0C :AD
3BF0 00 01 EE 00 01 06 68 A1 FE 00 01 03 58 4F FE 00 :A8
3C00 00 3C 1B 63 3D FF 00 80 00 00 0F FC 7F FF 01 :00
3C10 80 0F F0 14 0F FF 03 2A 03 FF 02 F0 00 00 03 FF :C1
3C20 01 FC 6F 00 00 07 9F FF 00 FE 18 00 00 07 8A 00 :B8
3C30 00 FF 00 86 00 00 0E 02 81 43 E0 00 00 1C 01 00 :56
3C40 00 A0 70 00 00 38 02 80 40 70 00 00 E0 0D 00 00 :67
3C50 81 E0 03 10 80 80 80 80 80 00 60 CC 00 01 0C :AD
3C60 00 01 EE 00 01 06 68 A1 FE 00 01 03 58 4F FE 00 :A9
3C70 00 0F FB 63 3F FF 00 80 38 0F FC 7F FF 01 80 0F :7C
3C80 F0 14 0F FF 03 2A 03 FF 02 F0 00 00 03 FF 01 FC :32
3C90 6F 00 00 07 FF 01 FE 18 00 00 07 BF FF 01 86 00 :D8
3CA0 00 03 83 80 7F C0 00 00 01 C1 C0 39 E0 00 00 03 :E3
3CB0 81 C0 70 E0 00 00 0E 03 80 C1 C0 00 06 CC 00 01 :77
3CC0 0C 00 01 EE 00 01 06 68 A1 FE 00 01 03 58 1E 7E :31
3CD0 00 00 0F FB 63 3D FF 00 80 38 0F FC 7F FF 01 80 :6B
3CE0 0F F0 14 0F FF 03 2A 03 FF 02 F0 00 00 03 FF 01 :45
3CF0 FC 6F 00 00 07 9F FF 00 FE 18 00 00 07 8A 00 00 :B7
-----------------------------------------------------------
Sum: F9 D0 1D 86 1C CB D7 D1 9B 01 7D D6 70 AF E1 1A :01

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00 FF 00 86 00 00 03 82 80 2F C0 00 00 01 C1 40 11 :8C
3D10 E0 00 00 03 80 80 20 E0 00 00 0F 01 00 00 81 C0 :34
3D20 03 10 80 80 80 80 80 00 60 CC 00 01 0C 00 01 :4D
3D30 EE 00 01 06 68 A1 FE 00 01 03 58 4F FE 00 00 3D :D5
3D40 FB 63 3F FF 00 80 3F 8F FC 7F FF 01 80 0F F0 14 :F8
3D50 0F FF 03 2A 03 FF 02 F0 00 00 03 FF 01 FC 6F 00 :72
3D60 00 03 FF 01 FE 18 00 00 03 FF 01 FE 06 00 00 03 :23
3D70 C3 80 7F 00 01 01 E1 C0 3F 80 00 00 01 C0 F8 39 :16
3D80 C0 00 00 03 80 00 00 7B 80 00 06 CC 00 01 0C 00 :1D
3D90 01 EE 00 01 06 68 A1 FE 00 01 03 58 4E 7E 00 00 :25
3DA0 3F 8B FC 7F FF 01 80 0F F0 14 0F FF 03 2A 03 FF :82
3DB0 14 0F FF 03 2A 03 FF 02 F0 00 00 03 FF 01 FC 6F :B1
3DC0 00 00 03 9F FF 00 FE 18 00 00 03 CA 00 00 FE 06 :88
3DD0 00 00 03 C2 80 7E 00 01 01 E1 40 3D 00 01 01 C0 :E5
3DE0 A8 38 80 00 00 03 80 00 00 79 00 00 03 10 80 80 :6F
3DF0 80 80 80 80 00 60 CC 00 01 0C 00 01 EE 00 01 06 :2F
-----------------------------------------------------------
Sum: CA A5 2F D8 98 88 AC F2 6F 84 01 7C C7 A9 AF FD :C0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00 68 A1 FE 00 00 00 33 58 4F FE 00 00 0C FB 63 3F :88
3E10 FF 00 80 07 8F FC 7F FF 01 80 0F F0 14 0F FF 03 :34
3E20 2A 03 FF 02 F0 00 00 03 FF 01 FC 6F 00 00 07 FF :92
3E30 01 FE 18 00 00 1F FF 01 7F 06 00 00 79 E0 00 00 :14
3E40 3F 80 00 30 F0 00 00 07 C0 00 00 F8 00 00 00 0F :B1
3E50 3C E0 00 00 03 80 00 00 79 C0 00 06 CC 00 01 0C :B7
3E60 00 01 EE 00 01 06 68 A1 FE 00 00 30 03 58 4E 7E :54
3E70 00 00 0C FB 63 3D FF 00 80 07 8F FC 7F FF 01 80 :B7
3E80 0F F0 14 0F FF 03 2A 03 FF 02 F0 00 00 03 FF 01 :45
3E90 FC 6F 00 00 07 FF 01 FE 18 00 00 03 FF 01 FE 06 :B8
3EA0 06 00 00 03 E0 00 00 3E 80 00 00 20 F0 00 00 1D :22
3EB0 40 00 00 14 E0 00 00 3C A0 00 00 03 80 00 00 79 :0C
3EC0 40 03 10 80 80 80 80 80 80 00 60 CC 00 01 0C 00 :8C
3ED0 01 EE 00 00 0C 06 68 A1 FE 00 00 0C 03 58 4F FE :BC
3EE0 00 00 0C FB 63 3F FF 00 80 03 8F FC 7F FF 01 80 :AF
3EF0 0F F0 14 0F FF 03 2A 03 FF 02 F0 00 00 07 FF 01 :49
-----------------------------------------------------------
Sum: AE 43 CD 02 CA C8 24 9B 16 13 69 93 BF 83 13 E0 :6B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3F00 FC 6F 00 00 0F FF 01 FE 18 00 00 1F FF 01 7F 06 :34
3F10 00 00 38 F8 00 00 3F C0 00 00 70 3E 00 00 0F F0 :DC
3F20 01 C0 07 80 0E 3C 07 80 0F 00 00 3C 0E 00 06 CC :41
3F30 00 01 0C 00 01 EE 00 00 0C 06 68 A1 FE 00 00 0C :21
3F40 03 58 4E 7E 00 00 06 FB 63 3D FF 00 80 03 8F FC :B7
3F50 7F FF 01 80 0F F0 14 0F FF 03 2A 03 FF 02 F0 00 :41
3F60 00 03 FF 01 FC 6F 00 00 07 FF 01 FE 18 00 00 0B :96
3F70 FA 00 00 7F 06 00 00 10 F8 00 00 3E 80 00 00 20 :65
3F80 3E 00 00 0F 50 01 40 07 80 0E 28 02 80 0F 00 00 :2C
3F90 3C 03 10 80 80 80 80 80 80 00 60 CC 00 01 0C 00 :8C
3FA0 00 01 EE 00 00 0E 06 68 A1 FE 00 00 01 03 58 4F :B5
3FB0 FE 00 00 01 FB 63 3F FF 00 80 00 00 8F FC 7F FF :24
3FC0 01 80 0F F0 14 0F FF 03 2A 03 FF 02 F0 00 00 03 :C6
3FD0 FF 01 FC 6F 00 00 07 FF 01 FE 18 00 00 0E 6B FF :97
3FE0 7F 06 00 00 0E 7C 00 00 0F C0 00 00 1C 1F 00 00 :19
3FF0 03 E0 00 00 38 03 80 03 E0 00 00 F0 07 00 00 0F :87
-----------------------------------------------------------
Sum: 73 F6 95 75 54 08 EC 4B 4F 12 41 CD 11 42 EA 62 :14

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 C0 00 06 CC 00 01 0C 00 01 EE 00 00 0E 06 68 A1 :AB
4010 FE 00 00 01 03 58 4E 7E 00 00 01 FB 63 3D FF 00 :C1
4020 80 00 00 8F FC 7F FF 01 80 0F F0 14 0F FF 03 2A :27
4030 03 FF 02 F0 00 00 03 FF 01 FC 6F 00 00 07 FF 01 :69
4040 FE 18 00 00 0B FA 00 00 7F 06 00 00 04 7C 00 00 :20
4050 0F 80 00 00 08 1F 00 00 03 C0 00 00 10 03 80 03 :0F
4060 A0 00 00 0A 07 00 00 0F 40 03 10 80 80 80 80 80 :29
4070 80 00 60 CC 00 01 0C 00 01 EE 00 00 0E 06 68 A1 :86
4080 FE 00 01 63 58 4F FE 00 01 3B 63 3F FF 00 80 00 :64
4090 00 0F FC 7F FF 01 80 0F F0 14 0F FF 03 2A 03 FF :5A
40A0 02 F0 00 00 03 FF 01 FC 6F 00 00 07 FF 01 FE 18 :7D
40B0 00 00 03 FF 02 06 00 00 03 3F 00 00 78 C0 00 00 :87
40C0 07 00 00 E0 03 80 03 07 80 38 78 00 00 E0 0F 01 :27
40D0 01 70 F0 00 06 CC 00 01 0C 00 01 EE 00 00 0F C6 :01
40E0 68 A1 FE 00 01 63 58 4E 7E 00 01 3B 63 3D FF 00 :6A
40F0 80 00 00 0F FC 7F FF 01 80 0F F0 14 0F FF 03 2A :D8
-----------------------------------------------------------
Sum: 5A AA 16 E0 58 F5 3E EB B9 CD 0C 89 11 35 72 F7 :3A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4100 03 FF 02 F0 00 00 03 FF 01 FC 6F 00 00 07 FF 01 :69
4110 FE 18 00 00 03 FA 00 00 1F 06 00 00 01 3F 00 00 :78
4120 2B C0 00 00 02 03 C0 10 E0 00 00 01 07 80 28 78 :C8
4130 00 00 0A 00 01 50 F0 01 08 20 20 00 01 FF 01 C5 :5A
4140 03 C8 03 C0 23 FF 01 00 08 68 30 CC 07 10 00 07 :3B
4150 FF 01 C5 03 C8 03 C0 23 FF 01 00 01 01 08 01 01 :82
4160 00 03 3F FC 00 01 7F FE 00 01 07 E0 00 01 01 80 :26
4170 07 E0 00 01 7F FE 00 01 3F FC 00 03 01 80 07 E0 :0C
4180 3F FC 7F FE 7F FE 3F FC 07 E0 02 10 80 80 80 80 :69
4190 00 00 7F F6 00 00 01 40 00 01 0C 13 CC 30 18 18 :02
41A0 1B 90 03 C0 03 CC 40 0C 31 06 67 84 20 E6 67 00 :18
41B0 01 E6 60 80 01 0C 21 E0 07 C0 01 18 18 98 00 00 :65
41C0 33 CC 40 03 C0 03 00 01 7F FE 00 08 04 01 00 08 :97
41D0 A0 06 BF FF 00 E0 03 EC 33 CB 47 E0 04 6E 7C 00 :46
41E0 01 32 3F 8C 30 F8 18 04 21 18 18 B8 1D 18 1F 0F :AE
41F0 F0 F3 9E 07 E0 3E 7E E0 07 60 1F CC 33 B8 00 00 :41
-----------------------------------------------------------
Sum: 54 EC 50 79 C3 3D 2B 67 70 BA DC EE CA CB 55 :A6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200 3F FC F0 00 0C 7F F6 00 00 01 7F F8 00 00 0C 4C :7C
4210 32 30 1E 27 E4 70 0C 3F FC 3C 43 E0 86 FE 78 75 :4F
4220 AF 1E 78 C7 E3 1E 6F 70 0E FC 2C 18 18 20 00 00 :72
4230 E7 E7 78 01 CC 33 C0 03 FF 01 00 01 7F FE 00 04 :8B
4240 02 10 80 80 80 80 00 00 7F F6 00 00 02 00 02 0E :99
4250 33 CC 70 19 98 1B 98 03 C0 03 CC 40 80 01 06 67 :93
4260 00 01 E6 67 00 01 0C 00 00 80 01 06 19 E0 07 CE :8A
4270 19 18 18 10 00 00 13 C8 00 01 40 02 00 01 7F FE :F5
4280 00 08 03 80 08 80 01 FF 01 E0 01 CC 33 8B 46 60 :25
4290 04 66 7C 00 00 C0 32 3F 07 7C F8 18 80 1D 18 98 :F7
42A0 80 1D 18 7F 07 7C F8 26 00 00 C0 30 06 E0 07 EE :A0
42B0 18 8C 37 F8 1F 8E FD E0 03 00 0B 7F F6 00 00 02 :7A
42C0 3F F8 00 00 0C CC 33 F0 1E 67 E4 7E 0C 38 3C 3C :02
42D0 43 7F 82 FE 78 FC E3 1E 78 FC E3 1E 07 7F 82 FE :42
42E0 1C 18 38 3E 1E E7 E7 10 03 0C 30 00 01 7F FE 00 :63
42F0 01 7F FE 00 04 02 10 80 80 80 80 00 00 7F FE 00 :11
-----------------------------------------------------------
Sum: 97 AB 72 32 8E 08 F7 5F 6C FF 36 6F AB 3B 31 28 :21

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4300 01 C0 03 CC 40 02 33 CC 00 00 19 18 18 80 03 E0 07 :38
4310 84 30 80 01 06 67 00 01 E6 67 00 04 21 E6 60 8C 30 :17
4320 02 33 C0 03 C0 09 D8 18 18 0C 33 C8 30 00 01 02 :03
4330 80 00 00 6F FE 00 0C 0F 3F FC 00 00 1D CC 33 F8 :57
4340 06 E0 07 7E 7C 07 E0 79 CF 0F F0 F8 18 B8 1D 18 :12
4350 18 84 20 18 1F 0C 31 FC 4C 00 01 3E 76 20 07 E2 :36
4360 D3 CC 37 C0 07 FF 00 FD 6D 05 10 00 00 20 00 08 :36
4370 7F FE 00 01 FF 01 C0 03 CC 33 80 1E E7 E7 00 00 :AC
4380 04 18 18 34 3F 70 0E F6 78 C7 E3 1E 78 F5 AE 1E :94
4390 7F 6D B7 C2 3C 3F FC 30 0E 27 E4 78 0C 4C 32 30 :57
43A0 00 00 1F FE 80 00 00 6F FE 00 04 02 10 80 80 80 :A0
43B0 80 00 00 7F FE 00 01 40 02 00 00 0C 33 CC 70 19 :08
43C0 18 18 98 73 E0 07 98 60 80 01 00 00 67 00 01 E6 :E9
43D0 67 00 01 E6 60 80 01 02 33 C0 03 C0 19 D8 19 98 :89
43E0 0E 33 CC 70 00 02 40 00 00 6F FE 00 0B C0 07 BF :BD
43F0 FD F8 1F EC 37 F8 77 E0 07 60 0C 03 00 00 64 1F :7F
-----------------------------------------------------------
Sum: 04 19 13 B2 D7 E6 DC B4 C4 4D A9 C3 0F 67 A9 65 :30

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4400 3E E0 FE 18 B8 01 19 18 B8 01 18 1F 3E E0 FC 4C :74
4410 03 00 00 3E 66 20 06 62 D1 CC 33 80 07 FF 01 80 :06
4420 01 10 01 00 C0 00 7F FE 00 01 7F FE 00 01 0C 30 :12
4430 C0 08 E7 E7 78 7C 1C 18 38 7F 41 FE E0 78 C7 3F :12
4440 1E 78 C7 3F 1E 7F 41 FE C2 3C 3C 1C 30 1E 27 E6 :29
4450 78 0F CC 33 F0 00 00 1F FC 40 00 00 6F FE 00 04 :42
4460 01 08 00 01 03 C0 00 01 30 0C 30 0C 00 01 03 C0 :0A
4470 00 03 30 0C 0F F0 0F F0 F0 0F F0 30 0C 00 03 :7A
4480 33 CC 0F F0 3C 3C 3C 0F F0 33 CC 00 01 01 08 :F6
4490 80 80 00 00 7F 01 40 0C 13 18 18 03 C0 40 07 :85
44A0 84 00 01 01 00 00 06 BF 03 EC 47 E0 7C 00 00 3F :1F
44B0 8C 18 04 00 02 7F 01 7F 0C 4C 1E 27 0C 3F 43 ED :C1
44C0 78 75 01 08 80 80 F6 00 02 CC 30 1B 90 03 CC 31 :95
44D0 06 20 E6 00 01 08 A0 FF 00 E0 33 CB 04 6E 00 00 :04
44E0 32 30 F8 21 18 00 01 F6 00 00 F8 00 00 32 30 E4 :C8
44F0 70 FC 3C B6 FE AF 1E 01 08 00 00 E6 01 0C 07 C0 :EC
-----------------------------------------------------------
Sum: 7C AF D8 4F 0A C7 42 1A F9 B1 91 55 D1 B0 4D 58 :35

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500 18 98 CC 40 03 00 00 FE 00 02 1D 18 F0 F3 E0 3E :F5
4510 07 60 33 B8 FC F0 00 03 E3 1E 0E FC 18 20 E7 78 :E3
4520 33 C0 FF 00 00 00 FE 00 02 01 08 67 00 00 60 80 :42
4530 21 E0 01 18 00 00 32 03 C0 00 00 7F FE 00 01 18 :B8
4540 1F 0F 9E 07 7E E0 1F CC 00 00 3F 00 03 78 C7 6F :0C
4550 70 2C 18 00 00 E7 01 CC 03 FF 00 00 00 7F 00 01 :EA
4560 02 10 80 80 80 80 00 00 3F FC 00 00 03 DF E7 C0 :D6
4570 0F FF 00 9F D0 0F FF 00 5F B8 3F FF 00 EF 7C 7F :CA
4580 F0 0F 9F D0 0F FF 00 5F B8 3F FF 00 EF 7C 7F 1F :8D
4590 7E 3F FF 00 AF 84 1F FF 00 CF F8 0F FF 00 F7 F0 :C9
45A0 03 DF FB C0 00 00 3F FC 00 09 3F FC 00 00 03 FF :1E
45B0 01 C0 0F 0F FF 00 F0 1C 03 FF 00 F8 38 01 FF 00 :1C
45C0 FC 70 00 00 FF 00 FE 70 E0 FF 00 FE 70 E0 FF 00 :05
45D0 FE 70 E0 FF 00 FE 38 01 FF 00 9F D0 0F FF 00 9D :BD
45E0 F8 0F 0F FF 00 F0 03 FF 01 C0 00 00 3F FC 00 09 :0C
45F0 3F FC 00 00 03 DF E7 C0 0F 0F 9F D0 0C 83 5F B8 :F7
-----------------------------------------------------------
Sum: C5 AB 29 02 FB B8 82 18 B9 97 86 C6 1A BB BE 4E :65

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4600 3A 41 EF 7C 71 0C DC FE 77 00 00 FE FE 70 18 FF :37
4610 00 FE 71 26 FF 00 7E 3A 21 AF 84 1C 13 CF F8 0F :A5
4620 0F FF 00 03 DF FB C0 00 00 3F FC 00 09 3F FC 00 :64
4630 80 80 80 00 00 3F FC 00 00 03 DF E7 C0 0F FF 00 :52
4640 9F D0 0F FF 00 5F B8 3F FF 00 EF 7C 7F FF 00 DC :97
4650 FE 7F 1F FE FE 7F 1F FF 00 FE 7F FF 01 7E 3F FF :6E
4660 00 AF 84 1F FF 00 CF F8 0F FF 00 F7 F0 03 DF FB :EA
4670 C0 00 00 3F FC 00 09 3F FC 00 00 03 DF E7 C0 0F :11
4680 FF 01 F0 1F FF 01 F8 3E 07 FF 00 FC 78 01 FF 00 :BF
4690 FE 70 E0 FF 00 FE 70 E0 FF 00 FE 78 01 FF 00 FE :0E
46A0 3E 07 FF 00 FC 1F FF 01 F8 0F FF 01 F0 03 FF 01 :59
46B0 C0 00 00 3F FC 00 09 3F FC 00 00 03 DF E7 C0 0F :D7
46C0 FF 00 9F D0 0F FF 00 5F B8 3E 47 EF 7C 79 0D DC :B5
46D0 FE 77 00 00 FE FE 
```

リスト2 "MATEN. PAT"

```
18B0 7F 7F F8 FE 7F FF 00 F8 FE 7E FF 01 FE 21 F5 FF :F9
18C0 00 FC 1F F3 FF 00 F8 0F EF FF 00 F0 03 DF FB C0 :8F
18D0 00 00 3F FC 00 09 3F FC 00 00 03 FF 01 C0 0F FF :50
18E0 00 F0 F0 1F FF 00 C0 38 3F FF 00 80 1C 7F FF 00 :4E
18F0 00 00 0E 7F FF 00 07 0E 7F FF 00 07 0E 7F FF 00 :B2
----------
Sum: C0 5E BB DB AC CA 59 30 0B 78 E2 9D 19 21 BD 1F :CB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1900 00 00 0E 3F FF 00 80 1C 1F FF 00 C0 38 0F FF 00 :0C
1910 F0 F0 03 FF 01 C0 00 00 3F FC 00 09 3F FC 00 00 :22
1920 03 E7 FB C0 0B F9 F0 F0 1D FA C1 30 3E F7 82 5C :A4
1930 7F 3B 30 8E 7F 7F 00 00 EE 7F FF 00 18 0E 7E FF :85
1940 00 64 8E 21 F5 84 5C 1F F3 C8 38 0F EF F0 F0 03 :DB
1950 DF FB C0 00 3F FC 00 04 02 10 80 80 80 80 00 00 :8B
1960 00 3F FC 00 00 03 E7 FB C0 0B F9 FF 00 F0 1D FA :EA
1970 FF 00 F0 3E F7 FF 00 FC 7F 3B FF 00 FE 7F 7F F8 :CC
1980 FE 7F FF 00 F8 FE 7E FF 01 FE 21 F5 FF 00 FC 1F :1E
1990 F3 FF 00 F8 0F EF FF 00 F0 03 DF FB C0 00 00 3F :B3
19A0 FC 00 09 3F FC 00 00 03 FF 01 C0 0F FF 00 F0 1F :E7
19B0 FF 01 F8 3F FF 00 E0 7C 7F FF 00 80 1E 7F FF 00 :2C
19C0 07 0E 7F FF 00 07 0E 7F FF 00 80 1E 3F FF 00 E0 :E2
19D0 7C 1F FF 01 F8 0F FF 01 C0 00 00 3F 94
19E0 FC 00 09 3F FC 00 00 03 E7 FB C0 0B F9 FF 00 F0 :D8
```

```
49F0 1D FA FF 00 F0 3E F7 E2 7C 7F 3B B0 9E 7F 7F 00 :9F
----------
Sum: D8 56 FC A0 5C 3E 10 05 60 02 3A E0 AC EC 75 DC :DE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4A00 00 EE 7F FF 00 18 0E 7E FF 00 E4 9E 21 F5 E4 7C :07
4A10 1F F3 FF 00 F8 0F EF FF 00 F0 03 DF FB C0 00 00 :93
4A20 3F FC 00 04 02 10 80 80 80 80 00 3F FC 00 00 03 :8C
4A30 03 E7 FB C0 0B F9 FF 00 F0 1D FA FF 00 F0 3E F7 :D3
4A40 FF 00 FC 7F 3B FF 00 FE 7F 7F F8 FE 7F FF 00 F8 :1C
4A50 FE 7E FF 01 FE 21 F5 FF 00 FC 1F F3 FF 00 F8 0F :A3
4A60 EF FF 00 F0 03 DF FB C0 00 00 3F FC 00 09 3F FC :FA
4A70 00 00 00 03 FF 01 C0 0F FF 01 F0 1F FF 01 F8 3F FF :17
4A80 01 FC 7F FF 01 FE 7F FF 00 80 1C 7F FF 00 E0 3F :E4
4A90 7F FF 01 FE 3F FF 01 FC 1F FF 01 F8 0F FF 01 F0 :CE
4AA0 03 FF 01 C0 00 00 3F FC 00 09 3F FC 00 00 03 E7 :2C
4AB0 FB C0 0B F9 FF 00 F0 1D FA FF 00 F0 3E F7 FF 00 :E8
4AC0 FC 7F 3B FF 00 FE 7F 7F 00 00 EE 7F FF 00 18 0E :43
4AD0 7E FF 01 FE 21 F5 FF 00 FC 1F F3 FF 00 F8 0F EF :94
4AE0 FF 00 F0 03 DF FB C0 00 00 3F FC 00 04 02 10 80 :5D
4AF0 80 80 80 00 00 3F FC 00 00 03 E7 FB C0 0B F9 FF :63
----------
Sum: C4 F9 AF E8 81 19 64 4C 04 67 68 44 E9 9C D2 D6 :E2
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4B00 00 F0 1D FA FF 00 F0 3E F7 FF 00 FC 7F 3B FF 00 :DF
4B10 FE 7F 7F F8 FE 7F FF 00 F8 FE 7E FF 01 FE 21 F5 :F8
4B20 FF 00 FC 1F F3 FF 00 F8 0F EF FF 00 F0 03 DF FB :CE
4B30 C0 00 00 3F FC 00 09 3F FC 00 00 03 FF 01 C0 0F :11
4B40 FF 01 F0 1F FF 01 F8 3F FF 00 E0 7C 7F FF 00 80 :9F
4B50 1E 7F FF 00 07 0E 7F FF 00 07 0E 7F FF 00 80 1E :60
4B60 3F FF 00 E0 7C 1F FF 01 F8 0F FF 01 F0 03 FF 01 :B3
4B70 C0 00 00 3F FC 00 09 3F FC 00 00 03 E7 FB C0 0B :EF
4B80 F9 FF 00 F0 1D FA FF 00 F0 3E F7 FF 00 FC 7F 3B :EB
4B90 9E 7F 7F 00 00 EE 7F FF 00 18 0E 7E FF 00 E4 9E :2D
4BA0 21 F5 E4 7C 1F F3 FF 00 F8 0F EF FF 00 F0 03 DF :4E
4BB0 FB C0 00 00 3F FC 00 04 00 00 00 00 00 00 00 00 :FA
----------
Sum: 8C 21 EA FA E5 83 F4 F6 D5 67 5E 5C 3F A9 20 D6 :B7
```

リスト3 "MATEN. MAC"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000 FB E9 C3 12 B8 00 A0 8E C0 16 1F BB 2C 04 89 17 :1F
0010 43 43 89 0F CD 82 C3 16 1F BB 0A 15 89 0F 89 57 :87
0020 02 CD A1 C3 16 1F BB 0A 15 88 27 88 47 01 CD A4 :32
0030 C3 3D 01 00 74 06 3D 02 00 71 1D C3 BE 33 00 BF :BE
0040 42 00 E8 2F 00 BF 36 00 E8 29 00 BF 2C 00 E8 23 :55
0050 00 BF 28 00 E8 1D 00 C3 BE 33 00 BF 28 00 E8 13 :82
0060 00 BF 2C 00 E8 0D 00 BF 36 00 E8 07 00 BF 12 00 :C5
0070 E8 01 00 C3 89 EA 83 FA 00 74 22 B0 06 E6 37 89 :8E
0080 F3 83 FB 00 74 04 1B E9 F7 FF B0 07 E6 37 89 F9 :69
0090 83 F9 00 74 04 19 E9 F7 FF 1A E9 D9 FF C3 53 51 :8E
00A0 E8 65 00 59 5B 39 E1 2E A0 3B 01 89 C6 B8 00 06 :2C
00B0 53 51 E8 8B 00 59 5B 83 C3 02 30 E1 2E A0 3C 01 :32
00C0 89 C6 B8 00 06 53 51 E8 76 00 59 5B 83 C3 02 30 :3B
00D0 E4 2E A0 3D 01 89 C6 B8 00 06 53 51 E8 61 00 59 :13
00E0 5B 83 C3 02 30 E4 2E A0 3E 01 89 C6 B8 00 06 53 :24
00F0 51 E8 4C 00 59 5B 83 C3 02 30 E1 2E A0 3F 01 89 :2C
----------
Sum: F7 46 71 6D CB 6B 1F C0 DF 5A 5A 3D B0 A1 19 16 :13

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0100 C6 B8 00 06 E8 39 00 C3 16 1F BB 50 02 BF 31 00 :9D
0110 CD C1 BA 05 00 BE 3B 01 29 CA 83 FA 00 74 0C B0 :EA
0120 0A 2E 88 04 16 1A 83 FA 00 75 F1 8A 07 2C 30 2E :55
0130 88 01 43 16 19 83 F9 00 75 F1 C3 00 00 00 00 00 :03
0140 53 51 8E D8 31 C9 FC 58 89 C3 D1 E0 D1 E0 01 D8 :DF
0150 D1 E0 D1 E0 D1 E0 01 D8 50 5B 01 D8 89 C5 D1 E6 :B8
0160 01 89 C6 B8 14 16 16 B8 00 A8 8E C0 89 EB E8 15 :9D
0170 00 B8 00 00 B0 8E C0 89 EB E8 0B 00 B8 00 B8 8E :C0
0180 89 EB E8 01 00 C3 89 DF B8 88 F1 88 D1 83 A5 FE :BF
0190 80 FC 00 71 08 83 C3 50 89 DF E9 ED FF 4D 89 F1 :D8
01A0 D1 E6 D1 E6 D1 E6 D1 E6 01 E6 D1 E6 D1 E6 01 DE :F8
01B0 8E C0 26 8A 11 C3 2E B8 1E 00 02 2E A1 02 02 B2 :33
01C0 01 B6 01 E8 3E 00 C3 2E 8B 1E 00 02 83 C3 03 2E :F7
01D0 A1 02 02 B2 01 B6 10 E8 2A 00 C3 2E 88 1E 00 02 :CC
01E0 2E A1 02 02 05 00 00 B2 01 B6 01 E8 16 00 C3 A1 :27
01F0 88 1E 00 02 2E A1 02 02 B2 01 B6 10 E8 03 00 C3 :A7
----------
Sum: 13 21 91 CB AA AD 73 03 EB 51 ED AF 98 E9 1D 81 :5D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0200 00 00 00 00 31 C9 FC 53 89 C3 D1 E0 D1 E0 01 D8 :D0
0210 D1 E0 D1 E0 D1 E0 01 D8 50 5B 01 D8 89 C5 B8 00 :A6
0220 8E C0 89 EE B8 15 00 B8 00 B0 8E C0 89 EE E8 08 :E2
0230 00 B8 00 B8 8E C0 89 EE E8 01 00 C3 89 F3 83 FB :B4
0240 00 C0 88 C4 00 74 08 83 E6 00 74 08 83 E6 00 C3 :6C
0250 89 F7 E9 FD FF C3 BA 00 00 B4 16 CD 18 C3 2E A1 :13
0260 71 02 89 C3 01 D8 01 D8 00 C1 05 81 00 2E A3 71 :03
0270 02 E7 E1 C3 0D 00 FC B8 00 A8 8E D8 8E C0 BA F0 :61
0280 3C BB 30 3E 89 0E 89 0E 89 1E 00 F3 A5 83 F0 50 :E8
0290 83 F8 50 01 F0 58 01 F0 50 5B 01 D8 89 C5 F6 86 :0E
02A0 00 B0 8E D8 8E C0 BA F0 3C BB 30 3E 89 0E 89 0E :3A
02B0 89 1E 00 F3 A5 83 F3 50 83 F3 00 75 07 83 C3 50 :58
02C0 89 D6 89 DF E9 E9 FE B8 00 B8 8E D8 8E C0 BA F0 :66
02D0 3C BB 30 3E 89 0E 89 0E 89 1E 00 F3 A5 83 F3 50 :58
02E0 83 F8 50 01 F0 58 01 F0 50 5B 01 D8 89 C5 F6 86 :0E
02F0 31 56 53 89 C3 D1 E0 D1 E0 01 D8 01 05 03 50 5B :15
----------
Sum: 9F 1E 9F 7F 5D 60 08 CD 6F DE D8 71 88 F2 33 23 :90

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0300 59 89 CE D3 E3 01 D8 89 C5 89 F1 D1 E1 B8 00 A2 :13
0310 8E C0 58 89 EE 88 D3 26 88 04 01 CE FE CB 80 FB :3D
0320 00 74 03 E9 F1 FF FE CE 80 FE 00 74 07 81 C5 A0 :FB
0330 00 E9 DF FF 03 C3 D1 E6 8A D6 26 00 52 53 51 90 :90
0340 56 89 C6 B8 00 06 E8 F7 FD 5E 59 5B 5A 83 C3 02 :F3
0350 46 4A 83 FA 00 75 DE C3 51 53 50 89 FB D1 E7 D1 :24
0360 E7 01 DF B1 05 D3 E7 5B 59 89 CA D3 E3 01 DF B8 :8C
0370 00 A0 8E C0 D1 E2 B9 00 00 5B 2E 8A 04 26 88 05 :21
0380 46 01 D7 41 81 F9 00 F0 75 EA B8 00 00 2E 6A :6A
0390 8B 3E 41 12 83 FF 2D 75 0A 2E C7 06 45 12 26 00 :C2
03A0 E9 2F 00 83 FF 5F 75 0A 2E C7 06 45 12 27 00 E9 :DA
03B0 20 00 81 FF 91 00 75 0A 2E C7 06 45 12 28 00 E9 :13
03C0 10 00 81 FF C3 00 75 0A 2E C7 06 45 12 63 00 E9 :70
03D0 00 00 89 D3 89 F9 B8 00 00 06 2E B8 36 45 12 62 :6B
03E0 E8 5D FD 5A 83 C2 02 83 FA 3C 75 E6 2E FF 06 41 :6B
03F0 12 B9 1B 00 E8 67 FE 42 D1 E2 89 D3 B8 00 00 B2 :EE
----------
Sum: 4E 9E 79 68 8E 49 CF D3 46 BA C4 66 73 D9 E7 4C :EF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0400 04 B6 08 E8 FE FD B9 1B 00 E8 52 FE 42 D1 E2 89 :2F
0410 D3 B8 00 00 B2 01 B6 08 E8 E9 FD B9 1B 00 E8 3D :C6
0420 FE 42 D1 E2 89 D3 B8 00 00 B2 04 B6 08 E8 D4 FD :34
0430 C3 BB 00 00 B9 00 00 2E 8B 36 15 12 B8 00 06 E8 :23
0440 FE FC BA 02 00 89 D3 B9 00 00 8E 2A 00 B8 00 06 :71
0450 52 E8 EC FC 5A 83 C2 04 83 FA 3A 75 E8 B8 3A 00 :CE
0460 B9 00 00 2E 8B 36 15 12 B8 00 06 E8 D2 FC C3 BF :F5
0470 18 00 8A 05 88 04 47 E2 F9 83 C7 03 81 FF 9B 00 :41
0480 52 E8 BC FC 5A 5F 42 12 83 FA 3C 75 E8 83 C7 08 :97
0490 81 FF 80 00 75 DC C3 BF 40 00 BA 42 00 B9 03 89 :F4
04A0 F9 BE 0A 00 B8 00 06 57 52 E8 94 FC 5A 5F 12 12 :DD
04B0 83 FA 50 75 E8 83 C7 08 81 FF C8 00 75 DC BF 40 :14
04C0 00 BA 3C 00 B9 03 89 F9 BE 0A 00 B8 00 06 57 52 :26
04D0 E8 6D FC 5A 5F 42 12 83 FA 42 75 E8 83 C7 08 81 :7D
04E0 FF C8 00 75 DC BB 3C 00 B9 08 00 BE 31 00 B8 00 :77
01F0 06 E8 4C FC BB 3C 00 B9 50 00 BE 33 00 B8 00 06 :E5
----------
Sum: F5 C5 53 16 C5 69 AD 3E FE CE 25 4A FA F4 59 B3 :A1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0500 E8 3D FC BF 58 00 BB 3C 00 B9 F9 BE 34 00 B8 00 :58
0510 06 57 E8 2B FC 5F 83 C7 08 81 FF 80 00 75 E7 BB :6C
0520 3C 00 B9 B8 00 BE 35 00 B8 00 06 E8 12 FC BB 3D :1C
0530 00 B8 0A 00 B2 03 B6 01 B9 13 00 BE 01 00 E8 AF :80
0540 FD B8 3D 00 BF 0A 00 B9 03 00 BE 13 11 BB 01 00 :15
0550 E8 05 FE BB 10 00 B9 B9 00 BE 36 00 B8 00 06 E8 :12
0560 DE FD BB 12 00 B9 18 00 BA 05 00 BE 70 11 E8 C1 :81
0570 FD BB 12 00 B9 68 00 BA 07 00 BE 75 11 E8 B5 FD :BA
0580 BB 12 00 B9 88 00 BA 05 00 BE 7C 11 E8 A6 FD BB :8E
0590 12 00 B9 A8 00 BA 06 00 BE 90 11 E8 97 FD BB 16 :3F
05A0 00 B8 B8 00 B2 08 B6 10 E8 59 FC BF 08 00 BB 41 :A3
05B0 00 B9 F9 BE 25 00 B8 00 06 57 E8 83 FB 5F BB 1E :18
05C0 00 B9 F9 BE 25 00 B8 00 06 57 E8 73 FB 5F 83 C7 :79
```

```
05D0 08 81 FF C8 00 75 D7 BF 58 00 BB 1D 00 B9 F9 BE :FB
05E0 00 00 B8 00 06 57 E8 57 FB 5F 83 C7 20 81 FF B8 :50
05F0 00 75 E7 E8 01 00 E8 0F 00 C3 2E A1 3D 12 BB 13 :1E
----------
Sum: FF C1 E0 2C 1C D9 B7 6A 12 87 75 C5 1B A2 1A 63 :6F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0600 00 B9 78 00 E8 97 FA C3 2E A1 3F 12 BB 13 00 B9 :11
0610 98 00 E8 89 FA C3 BB 12 00 B9 00 00 BA 07 00 BE :A0
0620 96 11 E8 10 FD BB 18 00 B9 B8 00 BA 3A 00 BE 00 :17
0630 06 E8 0C FB C3 BB 12 00 B9 B0 00 BA 05 00 BE 9D :38
0640 11 E8 F1 FC BB 18 00 B9 B8 00 BE 66 00 B8 00 06 :3C
0650 E8 ED FA C3 BB 12 00 B9 B0 00 BA 04 00 BE A2 11 :27
0660 E8 D2 FC BB 18 00 B9 B8 00 BE 78 00 B8 00 06 E8 :06
0670 CE FA C3 BA 00 BB 16 00 B9 F0 B9 01 BE 51 00 :E1
0680 B8 00 06 52 57 E8 B8 FA 5F 5A 47 17 83 FF 1F 75 :80
0690 E8 83 C2 08 83 FA 18 75 DD B8 60 00 8E D8 BB 0A :5E
06A0 15 C7 07 30 02 C7 17 02 08 00 C7 17 01 65 36 C6 :A0
06B0 17 06 02 C6 17 07 01 C6 17 08 07 C6 17 09 00 CD :63
06C0 AD B8 60 00 8E D8 BB 0A 15 C7 07 10 02 C7 17 02 :25
06D0 08 00 C7 17 01 78 18 C6 17 06 02 C6 17 07 0A C6 :CA
06E0 17 08 07 C6 17 09 00 CD AD B8 60 00 8E D8 BB 0A :29
06F0 15 C7 07 50 02 C7 17 02 08 00 C7 17 01 51 38 C6 :AE
----------
Sum: F0 2A 01 75 66 2A 19 1B A1 A8 7F 1E 74 BA FB B9 :6E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0700 17 06 02 C6 17 07 01 C6 17 08 07 C6 17 09 00 CD :63
0710 AD C3 BA 00 00 BB 1E 00 B9 F8 B9 01 BE 53 00 00 :B8
0720 00 06 52 57 E8 19 FA 5F 5A 47 17 83 FF 1F 75 E8 :1F
0730 83 C2 08 83 FA 18 75 DD B8 60 00 8E D8 BB 0A 15 :8C
0740 C7 07 30 02 C7 17 02 08 00 C7 17 04 52 4A C6 17 :D3
0750 06 02 C6 17 07 01 C6 17 08 07 C6 17 09 00 CD AD :C9
0760 B8 60 00 8E D8 BB 0A 15 C7 07 10 02 C7 17 02 08 :80
0770 00 C7 17 01 78 1E C6 17 06 02 C6 17 07 01 C6 17 :EF
0780 08 07 C6 17 09 00 CD AD B8 60 00 8E D8 BB 0A 15 :F7
0790 C7 07 50 02 C7 17 02 08 00 C7 17 04 56 3C C6 17 :E9
07A0 06 02 C6 17 07 01 C6 17 08 07 C6 17 09 00 CD AD :C9
07B0 C3 2E A1 11 12 BB 16 00 B9 58 00 BA 80 FA C3 2E :A7
07C0 8E 0E D5 11 2E 80 3E 05 11 00 71 01 C3 2E 83 3E :E9
07D0 11 12 28 72 1C 2E 83 3E 41 12 50 72 1D 2E 83 3E :19
07E0 11 12 78 72 1E 2E 81 3E 11 12 A0 00 72 1E E9 24 :D8
07F0 00 2E C6 06 D5 11 1E E9 21 00 2E C6 06 D5 11 14 :FC
----------
Sum: 11 5F 0B 1E 4D 38 88 E3 E1 2B 89 36 74 35 3A B0 :1E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0800 E9 18 00 2E C6 06 D5 11 19 E9 0F 00 2E C6 06 D5 :C1
0810 11 0A E9 09 00 2E C6 06 D5 11 12 E9 80 3E C5 11 :C5
0820 01 71 2E 2E C6 06 C5 11 01 B9 35 00 E8 2F FA 83 :F6
0830 C2 02 2E 89 16 03 12 2E C7 06 05 12 08 00 B9 02 :70
0840 00 E8 1A FA 2E 88 16 C6 11 2E C7 06 07 12 54 00 :07
0850 C3 2E 80 3E C7 11 01 74 2E C6 06 C7 11 01 B9 :B6
0860 06 00 E8 F9 F9 83 C2 02 2E 89 16 09 12 2E C7 06 :39
0870 0B 12 08 00 B9 02 00 E8 E1 F9 2E 88 16 C8 11 2E :78
0880 C7 06 0D 12 51 00 C3 2E 80 3E C9 11 01 74 2E 2E :9A
0890 C6 06 C9 11 01 B9 35 00 E8 C3 F9 83 C2 02 2E 89 :37
08A0 16 0F 12 2E C7 06 11 12 08 00 B9 02 00 E8 AE F9 :A7
08B0 2E 88 16 CA 11 2E C7 06 13 12 57 00 C3 2E F0 3E :CA
08C0 CB 11 01 74 2E 2E C6 06 CB 11 01 B9 35 00 E8 8D :B9
08D0 F9 83 C2 02 2E 89 16 15 12 2E C7 06 17 12 08 00 :60
08E0 B9 02 00 E8 78 F9 2E 88 16 CC 11 2E C7 06 19 12 :E3
08F0 54 00 C3 2E 80 3E CD 11 01 74 2E 2E C6 06 CD 11 :5C
----------
Sum: 82 03 53 C3 CA 36 F2 71 7F 29 EF 8E F3 F6 0E F6 :EF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0900 01 B9 35 00 E8 1C F9 83 C2 02 2E 89 16 1B 12 2E :96
0910 C7 06 1D 12 08 00 B9 02 00 E8 12 F9 2E 88 16 CE :7C
0920 11 2E C7 06 1F 12 51 00 C3 2E 80 3E CF 11 01 74 :95
0930 2E 2E C6 06 CF 11 01 B9 35 00 E8 21 F9 83 C2 02 :10
0940 2E 89 16 21 12 2E C7 06 23 12 08 00 B9 02 00 E8 :DB
0950 06 F9 2E 88 16 D0 11 2E C7 06 25 12 57 00 C3 2E :29
0960 80 3E D1 11 01 74 2E 2E C6 06 D1 11 01 B9 35 00 :0D
0970 E8 E8 F8 83 C2 02 2E 89 16 27 12 2E C7 06 29 12 :1E
0980 08 00 B9 02 00 E8 D6 F8 2E 88 16 D2 11 2E C7 06 :23
0990 2B 12 51 00 C3 2E 80 3E D3 11 01 74 2D 2E C6 06 :C0
09A0 D3 11 01 B9 35 00 E8 B5 F8 83 C2 02 2E 89 16 2D :A9
09B0 12 2E C7 06 2F 12 08 00 B9 02 00 E8 A0 F8 2E 88 :17
09C0 16 D4 11 2E C7 06 31 12 51 00 C3 2E 80 3E D6 11 :23
09D0 00 75 11 B9 01 00 E8 85 F8 80 FA 03 75 39 B9 33 :F2
09E0 00 E8 7A F8 83 C2 03 2E 89 16 33 12 B9 01 00 E8 :59
09F0 6C E8 89 00 01 FE 01 C2 01 C2 01 E2 01 E2 83 C2 :91
----------
Sum: 13 10 19 CB 0E C0 9E 9D D8 F3 82 87 6C 32 EF 19 :19

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0A00 08 2E 88 16 35 12 B9 02 00 E8 52 F8 2E 88 16 D7 :2C
0A10 11 2E C6 06 D6 11 01 C3 2E 80 3E D8 11 00 75 2D :2D
0A20 B9 01 00 E8 38 F8 80 FA 03 75 26 B9 33 00 E8 2D :1C
0A30 F8 83 C2 03 2E 89 16 39 12 B9 01 00 E8 59 E8 89 :31
0A40 01 B6 10 E8 9E F7 2E 80 3E C3 11 00 74 10 2E 88 :41
0A50 1E F9 11 2E A1 F0 11 B2 01 E8 10 F8 86 F7 2E 80 :92
0A60 3E C4 11 00 74 10 2E 88 1E FA 11 2E A1 01 12 B2 :12
0A70 01 E8 F6 F7 2E 80 3E C5 11 00 74 12 2E A1 02 12 :B6
0A80 B2 01 E8 DC F7 2E 80 3E C6 11 00 74 0E 2E A1 03 :7B
0A90 12 B2 01 E8 C2 F7 2E 80 3E C7 11 00 74 10 2E A1 :B2
0AA0 04 12 B6 10 E8 3E F7 2E 80 3E C8 11 00 74 10 2E :60
0AB0 1E 0F 12 2E A1 11 12 B2 01 E8 10 F8 2E F7 2E 80 :60
0AC0 3E C9 11 00 74 12 2E A1 12 12 B2 01 E8 F6 F7 2E :BD
0AD0 80 3E CA 11 00 74 0E 2E A1 13 12 B2 01 E8 DC F7 :BD
----------
Sum: 1C 1A 71 10 3E 6F 05 1B 75 6B AC 1F 71 75 2C 37 :3B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0B00 1E 1B 12 2E A1 1D 12 B2 04 B6 10 E8 F6 F6 2E 80 :47
0B10 3E CF 11 00 74 10 2E 8B 1E 21 12 2E A1 23 12 B2 :62
0B20 04 B6 10 E8 DE F6 2E 80 3E D1 11 00 74 10 2E 8B :93
0B30 1E 27 12 2E A1 29 12 B2 04 B6 10 E8 C6 F6 2E 80 :E8
0B40 3E D3 11 00 74 10 2E 8B 1E 2D 12 2E A1 2F 12 B2 :71
0B50 04 B6 10 E8 AE F6 2E 80 3E D6 11 00 74 10 2E 8B :66
```

```
0B60 1E 33 12 2E A1 35 12 B2 04 B6 10 E8 96 F6 2E 80 :17
0B70 3E D8 11 00 74 10 2E 8B 1E 37 12 2E A1 39 12 B2 :97
0B80 04 B6 10 E8 7E F6 2E C6 06 C2 11 00 2E C6 06 C3 :00
0B90 11 00 2E C6 06 C1 11 00 2E C6 06 C5 11 00 2E C6 :A4
0BA0 06 C7 11 00 2E C6 06 C9 11 00 2E C6 06 CB 11 00 :88
0BB0 2E C6 06 CD 11 00 2E C6 06 CF 11 00 2E C6 06 D1 :7D
0BC0 11 00 2E C6 06 D3 11 00 2E C6 06 D6 11 00 2E C6 :C1
0BD0 06 D8 11 00 2E C7 06 05 12 00 00 2E C7 06 0B 12 :19
0BE0 00 00 2E C7 06 11 12 00 00 2E C7 06 17 12 00 00 :12
0BF0 2E C7 06 13 12 00 00 2E C7 06 23 12 00 00 2E C7 :1F
----------
Sum: AA 3D 51 7F DA C2 B8 3F 34 9F CE E9 7F FC CE A5 :C2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0C00 06 29 12 00 00 2E C7 06 2F 12 00 00 2E C7 06 39 :B1
0C10 12 00 00 2E C7 06 35 12 00 00 C3 BF 03 00 B8 01 :92
0C20 00 BD 64 00 57 E8 09 F4 5F B8 02 00 BD 64 00 57 :EE
0C30 E8 FE F3 5F 1F 83 FF 00 75 E4 C3 BF 42 00 89 FB :AA
0C40 B9 B0 00 BF 0A 00 B8 00 06 57 E8 E3 F1 5F 83 C7 :BE
0C50 02 83 FF 50 75 E8 BB 18 00 B8 B8 00 B2 01 B6 10 :20
0C60 E8 A1 F5 C3 BB 00 00 8E C0 26 80 3E 32 05 10 75 :17
0C70 03 E9 03 00 E9 E9 00 2E 83 3E 49 12 02 7E 1E 2E :07
0C80 8B 1E 19 12 1B 2E 8D 36 1B 12 83 C6 03 B8 00 A8 :47
0C90 E8 0B F5 80 FA FF 74 35 2E 8B 1E 49 12 1B 2E 8B :10
0CA0 36 1B 12 83 C6 07 B8 00 A8 E8 F2 F4 80 FA FF 74 :FE
0CB0 1C 2E 8B 1E 49 12 4B 2E 8B 36 4B 12 83 C6 0C B8 :F2
0CC0 00 A8 E8 D9 F4 80 FA FF 74 03 E9 03 00 E9 AF 03 :D4
0CD0 2E 80 3E C1 11 01 75 03 E9 10 00 2E C6 06 C1 11 :FF
0CE0 01 2E C7 06 17 12 2D 00 E9 94 03 B8 02 00 B0 06 :82
0CF0 00 E8 3D F3 2E A1 19 12 2E A3 00 02 2E A1 1B 12 :41
----------
Sum: 9D 81 65 21 5B ED 5E BD 6C 26 BB C1 18 64 BF 91 :E4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0D00 2E A3 02 02 E8 C0 F4 2E 80 3E EB 11 00 75 32 2E :2E
0D10 A1 1B 12 B1 18 F6 F1 80 FC 08 75 25 2E C6 06 EB :B1
0D20 11 06 2E C7 06 C1 12 67 00 2E C7 06 BD 12 02 00 :18
0D30 2E A1 1B 12 2E A3 BF 12 B8 01 00 BD 64 00 57 E8 :80
0D40 F2 F3 5F 1F 89 12 2E FF 06 17 12 2E 83 3E 17 12 :5C
0D50 2F 71 03 E9 29 03 2E C7 06 47 12 2D 00 E9 1F 03 :47
0D60 26 80 3E 33 05 01 75 03 E9 03 00 E9 EF 00 2E 83 :0A
0D70 3E 19 12 36 7D 54 2E 8B 1E 19 12 83 C3 04 2E 8B :D5
0D80 36 4B 12 83 C6 03 B8 00 A8 E8 12 F1 80 FA FF 74 :11
0D90 1C 2E 8B 1E 19 12 83 C3 04 2E 8B 36 4B 12 83 C6 :4B
0DA0 07 B8 00 A8 E8 F7 F3 80 FA FF 74 1E 2E 8B 1E 49 :61
0DB0 12 83 C3 04 2E 8B 36 4B 12 83 C6 0C B8 00 A8 E8 :15
0DC0 DC F3 80 FA FF 74 03 E9 03 00 E9 B2 02 2E 80 3E :31
0DD0 C1 11 06 75 03 E9 10 00 2E C6 06 C1 11 06 2E C7 :10
0DE0 06 17 12 2F 00 E9 97 02 00 E9 B2 02 00 E8 F2 F2 :EE
0DF0 F2 2E A1 19 12 2E A3 00 02 2E A1 1B 12 2E A3 02 :EE
----------
Sum: B0 2D 78 20 61 8F 66 F1 EA DD C1 8F 60 71 65 DE :ED

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0F00 02 E8 EB EB F3 2E 80 3E EB 11 00 75 32 2E A1 1B :83
0E10 B1 18 F6 F1 80 FC 08 75 25 2E C6 06 EB 11 01 2E :E6
0E20 C7 06 C1 12 6F 00 2E C7 06 BD 12 31 00 2E A1 1B :27
0E30 12 2E A3 BF 12 B8 01 00 BD 64 00 57 E8 F3 F1 2E :87
0E40 FF 06 17 12 2E 83 3E 17 12 31 71 03 :DD
0E50 E9 2C 02 2E C7 06 47 12 2F 00 E9 22 02 26 80 3E :B9
0E60 32 05 08 75 03 E9 03 00 E9 B0 00 2E 83 3E 1B 12 :88
0E70 08 77 03 E9 09 02 2E 8B 1E 19 12 2E 8B 36 1B 12 :F4
0E80 1E B8 00 A8 E8 17 F3 80 FA 00 75 1C 2E 8B 1E 19 :1B
0E90 12 2E 8B 36 1B 12 1E B8 00 A8 E8 00 F3 80 FA :A1
0EA0 00 75 35 2E 8B 1E 19 12 83 C3 02 2E 8B 36 1B 12 :70
0EB0 1E B8 00 A8 E8 E7 F2 80 FA 00 75 1C 2E 8B 1E 19 :9A
0EC0 12 83 C3 03 2E 8B 36 1B 12 1E B8 00 A8 E8 CF F2 :FD
0ED0 80 FA 00 75 03 E9 03 00 E9 A1 01 2E 80 3E C1 11 :B2
0EE0 01 75 03 E9 10 00 2E C6 06 C1 11 08 2E C7 06 17 :8F
0EF0 12 2F 00 E9 89 01 BF 02 00 BD 06 00 E8 32 F1 2E :67
----------
Sum: 0F 6B BD C2 5C 07 93 19 8D FE EA CD 53 FA 35 05 :D1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0F00 A1 19 12 2E A3 00 02 2E A1 1B 12 2E A3 02 02 E8 :B8
0F10 C9 F2 2E 83 3E 1B 12 01 E9 61 01 26 80 3E 33 05 :65
0F20 08 75 03 E9 03 00 E9 B9 00 2E 83 3E 1B 12 B0 00 :05
0F30 72 03 E9 A9 01 2E 8B 1E 19 12 2E 8B 36 1B 12 83 :AA
0F40 C6 10 B8 00 A8 E8 56 F2 80 FA 00 75 52 2E 8B 1E :7E
0F50 49 12 13 2E 8B 36 4B 12 83 C6 10 B8 00 A8 E8 3D :CB
0F60 F2 80 FA 00 75 39 2E 8B 1E 19 12 83 C3 02 2E 8B :1D
0F70 36 1B 12 83 C6 10 B8 00 A8 E8 22 F2 80 FA 00 75 :37
0F80 1E 2E 8B 1E 19 12 83 C3 03 2E 8B 36 1B 12 83 C6 :2E
0F90 10 B8 00 A8 E8 07 F2 80 FA 00 75 03 E9 03 00 E9 :18
0FA0 DD 00 2E 80 3E C1 11 02 75 03 E9 10 00 2E C6 06 :08
0FB0 C1 11 02 2E C7 06 47 12 2C 00 E9 C2 00 B8 02 00 :B9
0FC0 BD 06 00 E8 6B F0 2E A1 19 12 2E A3 00 02 2E A1 :D2
0FD0 1B 12 2E A3 02 02 E8 DD F1 2E 83 06 1B 12 04 F9 :E9
0FE0 E9 00 2E 80 3E EE 11 00 74 03 E9 03 00 E9 82 00 :56
0FF0 26 80 3E 2F 05 02 75 39 2E 80 3E EF 11 00 75 31 :5A
----------
Sum: B2 2F 88 43 29 A2 78 A6 16 D4 B0 65 C9 67 0C 3B :0B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1000 2E 83 3E 19 12 06 72 29 2E A1 1B 12 B1 18 F6 F1 :C7
1
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100 00 ED 2B EF 26 0E EC 11 2E 83 06 3F 12 11 18 :57
1110 F6 F4 C3 A5 20 A5 87 87 87 87 87 87 87 87 87 :5D
1120 87 87 87 87 87 87 87 87 87 87 87 87 87 87 87 :70
1130 87 87 87 87 87 87 87 87 87 87 87 87 87 87 87 :70
1140 87 87 87 87 87 87 87 87 87 87 87 87 87 87 87 :70
1150 87 87 87 87 51 48 15 10 4D 11 54 15 1E 52 1F 55 :2A0
1160 12 59 10 51 11 1B 15 48 19 52 1F 10 54 1F 1B 19 :A9
1170 16 4C 1F 1F 52 18 19 53 43 1F 52 15 53 13 4F 52 :C6
1180 15 50 55 53 48 10 52 15 54 55 52 1E 10 1B 15 59 :CE
1190 57 15 11 50 1F 1E 53 18 15 1C 51 15 52 1F 16 55 :CA
11A0 11 41 51 54 11 1C 54 1D 59 10 10 59 10 1E 1D 1F :D8
11B0 1F 52 10 1E 53 15 15 10 59 1F 55 10 11 17 11 19 :98
11C0 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1F :0E
11D0 00 00 00 00 00 61 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :61
11E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
11F0 00 37 00 00 00 00 00 00 C8 00 37 00 00 00 00 35 :35

Sum: 17 FC C5 85 01 53 31 2C 18 6B D0 E0 63 6A 3E 2B :A1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1200 00 C8 00 00 00 C8 00 00 00 00 00 C8 00 00 00 00 :58
1210 00 C8 00 00 00 00 00 C8 00 00 00 00 00 C8 00 00 :58
1220 00 00 00 C8 00 00 00 00 00 C8 00 00 00 00 00 C8 :58
1230 00 00 00 00 00 C8 00 00 00 C8 00 00 00 00 00 00 :00
1240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1250 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
12A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
12B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
12C0 00 00 00 00 00 00 B9 50 00 BA 19 00 E8 34 ED :E5
12D0 B3 03 B5 00 B2 00 B6 01 E8 3E ED 80 1B FC A2 80 :16
12E0 01 F6 A0 E8 70 EF BB 00 00 80 00 00 82 5A 00 :E0
1210 04 11 1F E8 E8 79 F1 BB 11 00 89 EB D9 28 00 DE :25

Sum: 93 8A 11 98 9E 70 30 9C 38 0D A2 1A 25 F6 1A 52 :A0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1300 00 B8 00 06 57 E8 38 EE 5F 89 FB B9 38 00 BE 25 :DA
1310 00 B8 00 06 57 E8 28 EE 5F 47 47 83 FF 36 75 D9 :06
1320 BB 1A 00 B9 30 00 BE 25 00 B8 00 06 E8 11 EE BB :01
1330 34 00 B9 30 00 BE 25 00 B8 00 06 E8 02 EE BB 1C :60
1340 00 B9 30 00 BA 0C 00 BE 54 11 E8 E8 EF BB 18 00 :64
1350 B9 60 00 BA 10 00 BE 60 11 E8 D9 EF B8 C8 00 BB :FD
1360 88 13 4B 83 FB 00 75 FA 48 3D 00 00 75 F1 2E C7 :B3
1370 06 3D 12 00 00 E8 DE EE BB 00 00 B8 00 00 B2 50 :7E
1380 86 C8 E8 7F EE BB 00 00 B8 00 00 B2 3E B6 01 B9 :AE
1390 01 00 BE 01 00 E8 58 EF B8 00 00 8F 00 00 B9 3E :50
13A0 00 BE 16 11 BB 01 00 E8 AE EF E8 EA F0 E8 58 F2 :1A
13B0 E8 47 F2 BB 0E 00 B9 58 00 BA 0F 00 BE 81 11 E8 :FC
13C0 73 EF B8 00 00 8E C0 26 80 3E 2D 00 15 75 F8 BB :B6
13D0 0E 00 B8 58 00 B2 1E B6 08 E8 28 EE 2E C6 06 C1 :65
13E0 11 05 2E C7 06 49 12 1A 00 2E C7 06 1B 12 68 00 :46
13F0 2E C7 06 47 12 2B 00 2E C7 06 05 12 00 00 2E C7 :86

Sum: 95 7B 98 E4 72 DA 55 5A 4B C1 21 1F B2 15 8B BB :E0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1400 06 0B 12 00 00 2E C7 06 11 12 00 00 2E C7 06 17 :53
1410 12 00 00 2E C7 06 1D 12 00 00 2E C7 06 23 12 00 :60
1420 00 2E C7 06 29 12 00 00 2E C7 06 2F 12 00 00 2E :A0
1430 C7 06 35 12 00 00 2E C7 06 3B 12 00 00 2E C7 06 :56
1440 41 12 FC FF 2E C7 06 43 12 B9 00 2E C7 06 45 12 :A9
1450 25 00 2E C7 06 3F 12 00 00 2E C7 06 5F 3C 82 00 :89
1460 2E C7 06 61 3C 86 00 2E C6 06 C2 11 00 2E C6 06 :E5
1470 C3 11 00 2E C6 06 C4 11 00 2E C6 06 C5 11 00 2E :A1
1480 C6 06 C7 11 00 2E C6 06 C9 11 00 2E C6 06 CA 11 :AE
1490 00 2E C6 06 CD 11 00 2E C6 06 CF 11 00 2E C6 06 :AC
14A0 D1 11 00 2E C6 06 D3 11 00 2E C6 06 D5 11 64 2E :32
14B0 C6 06 D6 11 00 2E C6 06 D8 11 00 2E C6 06 EA 11 :8B
14C0 00 2E C6 06 EB 11 00 2E C6 06 EC 11 00 2E C6 06 :E7
14D0 ED 11 00 2E C6 06 EE 11 00 2E C6 06 EF 11 00 2E :1F
14E0 C6 06 F0 11 00 E8 00 F1 E8 00 51 E8 15 45 :45
14F0 9A EE E8 81 ED E8 7E ED E8 36 EF E8 78 ED E8 75 :E8

Sum: E0 A7 43 B7 57 32 D9 C9 1A F8 BC 6C FE 10 4A 78 :B6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1500 ED E8 2D FF E8 6F ED E8 6C ED 59 19 83 F9 00 75 :09
1510 DD E8 9D F2 E8 5C F1 E8 FC F0 2E 80 3E C2 11 01 :1D
1520 75 29 2E 8B 1E F3 11 2E 8B 0E F5 11 2E 8B 36 F1 :26
1530 11 B8 00 06 8E D8 8C 06 FF 06 F1 11 2E 83 3E F1 :C0
1540 11 4F 75 07 2E C7 06 F1 11 37 00 2E 80 3E C3 11 :D0
1550 01 75 29 2E 8B 1E F9 11 2E 8B 0E FB 11 2E 8B 36 :12
1560 F7 11 B8 00 06 E8 D8 EB 2E FF 06 F7 11 2E 83 3E :90
1570 F7 11 1F 75 07 2E C7 06 F7 11 37 00 2E 80 3E C1 :BD
1580 11 01 75 29 2E 8B 1E FF 11 2E 8B 0E 01 12 2E 80 :23
1590 36 FD 11 B8 00 06 E8 A7 EB 2E FF 06 FD 11 2E 83 :6E
15A0 3E FD 11 1F 75 07 2E C7 06 FD 11 37 00 2E 80 3E :43
15B0 C5 11 01 75 15 2E 8B 1E 03 12 2E 8B 0E 05 12 2E :59
15C0 8B 36 07 12 B8 00 06 E8 76 EB 2E 80 3E C7 11 01 :A6
15D0 75 15 2E 8B 1E 09 12 2E 8B 0E 0B 12 2E 8B 36 0D :E8
15E0 12 B8 00 06 E8 59 EB 2E 80 3E C9 11 01 75 15 2E :7B
15F0 8B 1E 0F 12 2E 8B 0E 11 12 2E 8B 36 13 12 B8 00 :80

Sum: 37 C1 79 76 10 75 19 FF EE 93 9E BA 79 12 96 57 :A8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1600 06 E8 3C EB 2E 80 3E CB 11 01 75 15 2E 8B 1E 15 :51
1610 12 2E 8B 0E 17 12 2E 8B 36 19 12 B8 00 06 E8 1E :11
1620 EB 2E 80 3E CD 11 01 75 15 2E 8B 1E 1B 12 2E 8B :D2
1630 0E 1D 12 2E 8B 36 1F 12 B8 00 06 E8 02 EB 2E 80 :9E
1640 3E CF 11 01 75 15 2E 8B 1E 21 12 2E 8B 0E 23 12 :AF
1650 2E 8B 36 25 12 B8 00 06 E8 E5 EA 2E 80 3E D1 11 :69
1660 01 75 15 2E 8B 1E 27 12 2E 8B 0E 29 12 2E 8B 36 :3A
1670 2B 12 B8 00 06 E8 C8 EA 2E 80 3E D3 11 01 75 15 :D0
1680 2E 8B 1E 2D 12 2E 8B 0E 2F 12 2E 8B 36 31 12 B8 :08
1690 00 06 E8 AB EA 2E 80 3E D6 11 01 75 1F 2E 80 3E :07
16A0 D7 11 00 74 1D 2E 8B 36 61 3C 2E FF 06 61 3C 2E :03
16B0 81 3E 61 3C 8A 00 75 21 2E C7 06 61 3C 86 00 E9 :86
16C0 1A 00 2E 8B 36 5F 3C 2E FF 06 5F 3C 2E 81 3E 5F :3E
16D0 3C 86 00 75 07 2E C7 06 5F 3C 82 00 2E 8B 1E 33 :60
16E0 12 2E 8B 0E 35 12 B8 00 06 E8 54 EA 2E 80 3E D8 :C8
16F0 11 00 74 03 E9 03 00 E9 A0 00 2E 80 3E D8 11 01 :D3

Sum: A8 D6 01 52 B3 D8 6F 2D 0E A9 26 31 08 B3 CF 25 :B5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1700 75 31 2E 83 3E 3B 12 58 71 0A 2E C7 06 3B 12 58 :58
1710 00 E9 07 00 2E C7 06 3B 12 59 00 2E 80 3E 3B 12 :1A
1720 2E 8B 0E 39 12 2E 8B 36 3B 12 B8 00 06 E8 10 EA :EE
1730 E9 67 00 2E 80 3E D8 11 04 75 31 2E 83 3E 3B 12 :0B
1740 5A 74 0A 2E C7 06 3B 12 5A 00 E9 07 00 2E C7 06 :65
1750 3B 12 5B 00 2E 80 3E 37 12 2E 8B 0E 39 12 2E 8B :93
1760 36 3B 12 B8 00 06 E8 D7 E9 2E 00 2E 83 3E 3B 12 :1A
1770 12 5C 74 0A 2E C7 06 3B 12 5C 00 E9 07 00 2E C7 :75
1780 06 3B 12 5D 00 2E 8B 1E 37 12 2E 8B 0E 39 12 2E :10
1790 8B 36 3B 12 B8 00 06 E8 A6 E9 2E 8B 1E 49 12 2E :A3
17A0 8B 0E 4B 12 2E 8B 36 47 12 B8 00 06 E8 91 E9 B8 :16
17B0 00 10 1E 3D 00 75 15 2E A1 49 12 2E 8B 1E 4B 12 :E1
17C0 12 2E 8B 0E 03 12 2E 8B 16 05 12 83 E9 01 39 C8 :15
17D0 73 03 E9 21 00 83 C1 08 39 C8 76 03 E9 17 00 83 :C9
17E0 EA 10 39 D3 73 03 E9 0D 00 83 C2 20 39 D3 76 03 :5C
17F0 E9 03 00 E9 6A 23 2E A1 19 12 2E 8B 1E 1B 12 2E :E7

Sum: DD 2C BB 83 E7 10 04 BD E1 13 D6 80 F3 19 E1 D1 :3A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1800 8B 0E 09 12 2E 8B 16 0B 12 83 E9 04 39 C8 73 03 :87
1810 E9 21 00 83 C1 08 39 C8 76 03 E9 17 00 83 EA 10 :1D
1820 39 D3 73 03 E9 00 00 83 C2 20 39 D3 76 03 E9 03 :1F
1830 00 E9 2C 23 2E A1 19 12 2E 8B 1E 1B 12 2E 8B 0E :50
1840 0F 12 2E 8B 16 11 12 83 E9 04 39 C8 73 03 E9 21 :04
1850 00 83 C1 08 39 C8 76 03 E9 17 00 83 EA 10 39 D3 :1F
1860 73 03 E9 0D 00 83 C2 20 39 D3 76 03 E9 03 00 E9 :2B
1870 EE 22 2E A1 19 12 2E 8B 1E 1B 12 2E 8B 0E 15 12 :5C
1880 2E 8B 16 17 12 03 E9 01 39 C8 73 02 E9 03 00 83 :CC
1890 C1 08 39 C8 76 03 E9 17 00 83 EA 10 39 D3 73 03 :42
18A0 E9 00 00 83 C2 20 39 D3 76 03 E9 03 00 E9 B0 22 :87
18B0 2E A1 19 12 2E 8B 1E 1B 12 2E 8B 0E 1B 12 2E 8B :0B
18C0 16 1D 12 83 E9 01 39 C8 73 03 E9 21 00 83 C1 08 :82
18D0 39 C8 76 03 E9 17 00 83 EA 10 39 D3 73 03 E9 00 :6C
18E0 00 83 C2 20 39 D3 76 03 E9 03 00 E9 72 22 2E A1 :22
18F0 19 12 2E 8B 1E 1B 12 2E 8B 0E 21 12 2E 8B 16 23 :78

Sum: BB 60 BE A1 3E 19 FA 1E 33 0A FE C8 E2 C2 17 1F :27

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1900 12 83 E9 01 39 C8 73 03 E9 21 00 83 C1 08 39 C8 :50
1910 76 03 E9 17 00 83 EA 10 39 D3 73 03 E9 0D 00 83 :F1
1920 C2 20 39 D3 76 03 E9 03 00 E9 31 22 2E A1 19 12 :A0
1930 2E 8B 1E 1B 12 2E 8B 0E 27 12 2E 8B 16 29 12 83 :C1
1940 E9 01 39 C8 73 03 E9 21 00 83 C1 08 39 C8 76 03 :31
1950 E9 17 00 83 EA 10 39 D3 73 03 E9 00 00 83 C2 20 :5A
1960 39 D3 76 03 E9 03 00 E9 F6 21 2E A1 19 12 2E 8B :51
1970 1E 1B 12 2E 8B 0E 2B 12 2E 8B 16 2D 12 83 E9 01 :F0
1980 39 C8 73 03 E9 21 00 83 C1 08 39 C8 76 03 E9 17 :17
1990 00 83 EA 10 39 D3 73 03 E9 0D 00 83 C2 20 39 D3 :66
19A0 76 03 E9 03 00 E9 B8 21 2E 80 3E D8 11 00 75 03 :71
19B0 E9 3E 00 2E A1 19 12 2E 8B 1E 1B 12 2E 8B 0E 37 :81
19C0 12 2E 8B 16 39 12 83 E9 01 39 C8 73 03 E9 21 00 :1D
19D0 83 C1 08 39 C8 76 03 E9 17 00 83 EA 10 39 D3 73 :C2
19E0 03 E9 0D 00 83 C2 20 39 D3 76 03 E9 03 00 E9 6F :27
19F0 21 2E 80 3E D6 11 00 75 03 E9 3E 00 2E A1 19 12 :BD

Sum: F2 FC 50 86 AE 21 03 68 31 6C 11 93 3D 30 AE AA :08

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1A00 2E 8B 1E 1B 12 2E 8B 0E 33 12 2E 8B 16 35 12 83 :09
1A10 E9 01 39 C8 73 03 E9 21 00 83 C1 08 39 C8 76 03 :31
1A20 E9 17 00 83 EA 10 39 D3 73 03 E9 0D 00 83 C2 20 :5A
1A30 39 D3 76 03 E9 03 00 E9 26 21 2E 8B 1E 19 12 1B :1E
1A40 2E 8B 36 1B 12 B8 00 B8 E8 53 E7 80 FA AA 75 16 :8D
1A50 2E A1 49 12 2D 03 00 2E A3 C3 12 2E A1 1B 12 2E :5A
1A60 A3 C5 12 E9 A0 20 2E 8B 1E 19 12 83 C3 04 2E 8B :58
1A70 36 4B 12 B8 00 B8 E8 25 E7 80 FA AA 75 16 2E A1 :75
1A80 49 12 05 03 00 2E A3 C3 12 2E A1 1B 12 2E A3 C5 :CB
1A90 12 E9 72 20 B8 00 00 8E C0 26 80 3E 32 05 40 75 :63
1AA0 64 2E 83 3E 19 12 02 7E 03 E9 03 00 E9 8A 05 2E :C3
1AB0 80 3E C1 11 01 75 03 E9 10 00 2E C6 06 C1 11 04 :D5
1AC0 2E C7 06 47 12 2D 00 E9 6F 05 B8 02 00 BB 06 00 :5B
1AD0 E8 5E E5 2E A1 49 12 2E A3 00 02 2E A1 1B 12 2E :82
1AE0 A3 02 02 E8 E1 E6 2E FF 0E 49 12 2E FF 06 47 12 :78
1AF0 2E 83 3E 47 12 2F 74 03 E9 3E 05 2E C7 06 47 12 :6E

Sum: 94 C6 56 AD E2 17 1F 52 1A 61 2E E1 DA 6A DE 1F :2C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1B00 2D 00 E9 34 05 26 80 3E 33 05 01 75 61 2E 83 3E :31
1B10 19 12 36 7D 03 E9 03 00 E9 1E 05 2E 80 3E C1 11 :C7
1B20 05 75 03 E9 10 00 2E C6 06 C1 11 06 2E C7 06 17 :8B
1B30 12 2E 80 E9 03 05 B8 02 00 BD 06 00 E8 F2 E1 2E :9B
1B40 A1 49 12 2E A3 00 02 2E A1 1B 12 2E A3 02 02 F8 :B8
1B50 9D E6 2E FF 06 19 12 2E FF 06 47 12 2E 83 3E 47 :D3
1B60 12 31 71 03 E9 02 01 2E C7 06 47 12 2D 00 80 00 :5D
1B70 04 26 80 3E 32 05 08 75 03 E9 03 00 E9 92 02 2E :36
1B80 8B 1E 19 12 BE 67 00 B8 00 A8 E8 11 E6 80 FA 00 :E2
1B90 75 EA 2E 8B 1E 19 12 13 BE 67 00 B8 00 A8 E8 FD :3E
1BA0 E5 80 FA 00 75 D6 2E 8B 1E 19 12 83 C3 02 8E 67 :19
1BB0 00 B8 00 A8 E8 F7 E5 80 FA 00 75 C0 2E 8B 1E 19 :E3
1BC0 12 83 C3 03 8E 67 00 B8 00 A8 E8 D1 E5 80 FA 05 :F8
1BD0 75 AA E8 B7 E7 2E A1 19 12 2E A3 00 02 B8 68 00 :C2
1BE0 2E A3 02 02 E8 F1 E5 E8 8C E6 2E 8B 1E 19 12 B9 :DB
1BF0 68 00 8E 2C 00 B8 00 06 E8 15 E5 B8 01 00 BD 14 :AC

Sum: E1 4C 32 1E A5 F2 31 FA E8 3A CD 1B C0 72 18 63 :1C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1C00 00 E8 00 2E A1 19 12 2D 03 00 2E A3 19 12 2E C7 :11
1C10 A3 02 02 E8 C5 E5 E8 5D E6 2E 8B 1E 19 12 B9 68 :B7
1C20 00 BE 2C 00 B8 00 06 E8 16 E5 B8 01 00 BD 14 00 :15
1C30 E8 FE E3 E8 F8 E7 2E A1 19 12 2E A3 00 02 B8 68 :BC
1C40 00 2E A3 02 02 E8 93 E5 E8 2B E6 2E B8 1E 19 12 :69
1C50 B9 68 00 BE 2C 00 B8 00 06 E8 E6 E4 B8 01 00 BD :E0
1C60 14 00 E8 DE E5 2E A1 19 12 2E A3 00 02 B8 68 00 :C8
1C70 2E A3 02 02 E8 61 E5 E8 FC E5 2E 8B 1E 19 12 B9 :BA
1C80 68 00 8E 2C 00 B8 00 06 E8 B5 E4 B8 01 00 BD 11 :1F
1C90 00 E8 9D E3 E8 9A E7 2E A1 19 12 2E A3 00 02 B8 :86
1CA0 68 00 2E A3 02 02 E8 E2 E5 E8 CA E5 2E 8B 1E 19 :F3
1CB0 12 B9 68 00 8E 2C 00 B8 00 06 E8 83 E4 B8 01 00 :E3
1CC0 BD 14 00 E8 6B E3 2E A1 19 12 2E A3 00 02 B8 68 :21
1CD0 00 2E A3 02 02 E8 03 E5 E8 9B E5 2E 8B 1E 19 12 :3F
1CE0 B9 68 00 8E 2C 00 B8 00 06 E8 51 E4 B8 01 00 BD :5F
1CF0 14 00 E8 39 E3 2E A1 19 12 2E A3 00 02 B8 68 00 :D0

Sum: F2 2A 17 D8 C3 60 6E F0 D6 80 1C D9 63 EB AA D8 :97

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1D00 F5 11 18 2E 80 3E C3 11 01 75 06 2E 83 06 FB 11 :1B
1D10 18 2E 80 3E C4 11 01 75 06 2E 83 06 01 12 18 2E :65
1D20 80 3E C5 11 01 75 06 2E 83 06 05 12 18 2E 80 3E :E2
1D30 C7 11 01 75 06 2E 83 06 0B 12 18 2E 80 3E C9 11 :06
1D40 01 75 06 2E 83 06 11 12 18 2E 80 3E CB 11 01 75 :A1
1D50 06 2E 83 06 17 12 18 2E 80 3E CC 11 01 75 06 2E :72
1D60 83 06 1D 12 18 2E 80 3E CF 11 01 75 06 2E 83 06 :C1
1D70 23 12 18 2E 80 3E D1 11 01 75 06 2E 83 06 29 12 :89
1D80 18 2E 80 3E D3 11 01 75 06 2E 83 06 2F 12 18 2E :A2
1D90 80 3E D6 11 01 75 06 2E 83 06 35 12 18 2E 80 3E :23
1DA0 D8 11 00 74 06 2E 83 06 39 12 18 2E 83 2E 11 1E :B7
1DB0 01 BB 10 00 2E 8B 0E 13 12 BE 36 00 B8 00 06 E8 :B2
1DC0 7E E3 E8 EC E9 2E E3 06 3F 12 01 E8 3A 2E 83 E2 :62
1DD0 3F 11 12 32 75 0C B8 01 00 BD 50 00 E8 52 E2 E8 :0E
1DE0 30 E9 2E 83 3F 11 12 2D 75 0B 2E 80 3E FA 11 01 :F0
1DF0 74 16 E9 B1 FF 2E A3 3E 11 12 5F 75 0B 2E F0 3E :13

Sum: D2 A1 C3 7E 30 5E 2E A7 C6 9D DE 89 5E FE 91 59 :2B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1E00 EA 11 02 74 03 E9 20 22 E8 C0 EB E8 0A EC E9 28 :21
1E10 02 2E C6 06 C1 11 05 2E C7 06 47 12 2B 00 26 80 :F8
1E20 3E 2F 05 02 75 03 E9 03 00 E9 06 01 2E 8B 1E 49 :B8
1E30 12 83 EB 04 2E 8B 36 4B 12 B8 00 A8 E8 5F E3 80 :DA
1E40 FA 00 75 03 E9 03 00 E9 EF 01 2E 8B 1E 49 12 83 :EC
1E50 EB 03 2E 8B 36 4B 12 B8 00 A8 E8 41 E3 80 FA 00 :2C
1E60 75 E5 2E 8B 1E 49 12 83 EB 02 2E 8B 36 4B 12 B8 :00
1E70 00 A8 E8 29 E3 80 FA 00 75 CD 2E 8B 1E 49 12 4B :D5
1E80 2E 89 1E 49 12 B8 00 A8 E8 13 E3 80 FA 00 75 B5 :B0
1E90 2E 80 3E C2 11 00 75 2C 2E C6 06 C2 11 01 2E C7 :23
1EA0 06 F1 11 37 00 2E A1 49 12 2D 04 00 2E A3 F3 11 :6F
1EB0 2E A1 4B 12 2E A3 F5 11 B8 01 00 8D 3C 00 E8 7A :0D
1EC0 E1 E9 75 01 2E 80 3E C3 11 00 75 2C 2E C6 06 C3 :5E
1ED0 11 01 2E C7 06 F7 11 37 00 2E A1 49 12 2D 04 00 :A7
1EE0 2E A3 F9 11 2E A1 4B 12 2E A3 FB 11 B8 01 00 BD :5A
1EF0 3C 00 E8 3C E1 E9 41 01 2E 80 3E C4 11 00 75 03 :A5

Sum: 82 AB C5 2D 1B 29 48 FD 5D 37 F6 CE 1E CB 3D 79 :8F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1F00 E9 03 00 E9 33 01 2E C6 06 C4 11 01 2E C7 06 FD :D1
1F10 11 37 00 2E A1 49 12 2D 04 00 2E A3 FF 11 2E A1 :53
1F20 4B 12 2E A3 01 12 B8 01 00 BD 3C 00 E8 02 E1 E9 :A7
1F30 07 01 2E 80 3E 2F 05 04 75 C9 2E B8 1E 19 12 83 :F2
1F10 C3 07 2E B8 36 4B 12 B8 00 A8 E8 51 E2 80 FA 00 :0B

1F50 75 B1 2E 8B 1E 49 12 83 C3 06 2E 8B 36 1B 12 B8 :A8
1F60 C0 A8 E8 39 E2 80 FA 00 75 99 2E 8B 1E 49 12 83 :E8
1F70 C3 05 2E 8B 36 4B 12 B8 00 A8 E8 21 E2 80 FA 00 :D9
1F80 75 81 2E 8B 1E 49 12 83 C3 04 2E 8B 36 1B 12 B8 :76
1F90 00 A8 E8 09 E2 80 FA 00 75 03 E9 03 00 E9 99 00 :D8
1FA0 2E 80 3E C2 11 00 75 2C 2E C6 06 C2 11 01 2E C7 :23
1FB0 06 F1 11 37 00 2E A1 49 12 05 04 00 2E A3 F3 11 :17
1FC0 2E A1 4B 12 2E A3 F5 11 B8 00 00 BD 3C 00 E8 60 :FD
1FD0 E0 E9 65 00 2E 80 3E C3 11 00 75 2C 2E C6 06 C3 :1C
1FE0 11 01 2E C7 06 F7 11 37 00 2E A1 49 12 05 04 00 :7F
1FF0 2E A3 F9 11 2E A1 4B 12 2E A3 FB 11 B8 01 00 BD :5A

Sum: 3D 7A 02 8B 20 9C DE 00 26 DD 07 4A F1 5B FD B5 :33

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2000 3C 00 E8 2C E0 E9 31 00 2E 80 3E C4 11 00 75 29 :A9
2010 2E C6 06 C4 11 01 2E C7 06 FD 11 37 00 2E A1 49 :28
2020 12 05 04 00 2E A3 FF 11 2E A1 4B 12 2E A3 01 12 :0C
2030 B8 01 00 BD 3C 00 E8 F8 DF 2E 81 3E F5 11 C8 00 :2C
2040 72 06 2E C6 06 C2 11 00 2E 81 3E FF 11 C8 00 72 :78
2050 06 2E C6 06 C3 11 00 2E 81 3E 01 12 C8 00 72 06 :11
2060 2E C6 06 C4 11 00 2E 81 3E 05 12 C8 00 72 17 2E :52
2070 C6 06 C5 11 00 2E 8B 1E 03 12 1B 2E A1 05 12 B2 :71
2080 06 B6 10 E8 7E E1 2E 81 3E 0B 12 C8 00 72 17 2E :9E
2090 C6 06 C7 11 00 2E 8B 1E 09 12 1B 2E A1 0B 12 B2 :FF
20A0 06 B6 10 E8 5E E1 2E 81 3E 11 12 C8 00 72 17 2E :82
20B0 C6 06 C9 11 00 2E 8B 1E 0F 12 1B 2E A1 11 12 B2 :8D
20C0 06 B6 10 E8 3E E1 2E 81 3E 17 12 C8 00 72 17 2E :68
20D0 C6 06 CB 11 00 2E 8B 1E 15 12 1B 2E A1 17 12 B2 :9B
20E0 06 B6 10 E8 1E E1 2E 81 3E 1D 12 C8 00 72 17 2E :AF
20F0 C6 06 CD 11 00 2E 8B 1E 1B 12 1B 2E A1 1D 12 B2 :A9

Sum: D0 BC 19 32 6D CA F1 19 71 BA 2B 26 32 39 1E 5C :7C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100 06 B6 10 E8 FE E0 2E 81 3E 23 12 C8 00 72 17 2E :33
2110 C6 06 CF 11 00 2E 8B 1E 21 12 1B 2E A1 23 12 B2 :B7
2120 06 B6 10 E8 DE E0 2E 81 3E 29 12 C8 00 72 17 2E :19
2130 C6 06 D1 11 00 2E 8B 1E 27 12 1B 2E A1 29 12 B2 :C5
2140 06 B6 10 E8 BE E0 2E 81 3E 2F 12 C8 00 72 17 2E :F1
2150 C6 06 D3 11 00 2E 8B 1E 2D 12 1B 2E A1 2F 12 B2 :D3
2160 06 B6 10 E8 9E E0 2E 81 3E 35 12 C8 00 72 06 2E :D4
2170 C6 06 D6 11 00 2E 81 3E 39 12 C8 00 72 16 2E C6 :2F
2180 06 D8 11 00 2E 8B 1E 37 12 2E A1 39 12 D2 01 06 :95
2190 B6 10 E8 78 E0 2E 80 3E C5 11 01 75 03 E9 03 00 :62
21A0 03 00 E9 46 01 2E FF 06 07 12 2E 83 3E 07 12 56 :DD
21B0 75 07 2E C7 06 07 12 54 00 2E 8B 1E 03 12 2E 8B :89
21C0 36 05 12 83 C6 10 B8 00 A8 E8 D2 DF 80 FA 00 75 :8E
21D0 6B 2E 8B 1E 03 12 13 2E 8B 36 05 12 83 C6 10 B8 :B1
21E0 00 A8 E8 B9 DF 80 FA 00 75 52 2E 8B 1E 03 12 83 :D8
21F0 C3 02 2E 8B 36 05 12 83 C6 10 B8 00 A8 E8 9E DF :E9

Sum: 22 91 D4 B6 33 C7 F6 0C AD 21 CD 11 72 11 B6 A3 :FA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2200 80 FA 00 75 37 2E 8B 1E 03 12 83 C3 03 2E 8B 36 :1A
2210 05 12 83 C6 10 B8 00 A8 E8 83 DF 80 FA 00 75 1C :25
2220 2E A1 03 12 2E A3 00 02 2E A1 05 12 2E A3 02 02 :72
2230 E8 82 DF 2E 83 06 05 12 01 E9 AC 00 2E 80 3E C6 :66
2210 11 00 75 53 2E 8B 1E 03 12 1B 2E 8B 36 05 12 B8 :CE
2250 00 A8 E8 49 DF 80 FA 00 75 31 2E 8B 1E 03 12 4B :12
2260 2E 8B 36 05 12 83 C6 08 B8 00 A8 E8 30 DF 80 FA :28
2270 00 75 1B 2E A1 03 12 2E A3 00 02 2E A1 05 12 2E :CB
2280 A3 02 02 E8 11 DE 2E FF 06 03 12 E9 50 00 2E C6 :39
2290 06 11 01 E9 54 00 2E 8B 1E 03 12 83 C3 01 2E 8B :7F
22A0 8B 36 05 12 B8 00 A8 E8 F1 DE 80 FA 00 75 36 2E :45
22B0 8B 1E 03 12 83 C3 01 2E 8B 36 05 12 83 C6 08 B8 :17
22C0 00 A8 E8 D9 DE 80 FA 00 75 1B 2E A1 03 12 2E A3 :E6
22D0 00 02 2E A1 05 12 2E A3 02 02 E8 12 DF 2E FF 06 :19
22E0 06 12 E9 16 00 2E C6 06 11 01 2E 80 3E C7 11 :99
22F0 01 75 03 E9 03 00 E9 16 01 2E FF 06 0D 12 2E 83 :98

Sum: 9D 25 30 C0 03 D6 31 15 55 2F CB 6F 50 CB 88 5C :BE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2300 3E 0D 12 56 75 07 2E C7 06 0D 12 51 00 2E 8B 1E :71
2310 09 12 2E 8B 36 0B 12 83 C6 10 B8 00 A8 E8 74 DE :24
2320 80 FA 00 75 6B 2E 8B 1E 09 12 43 2E 8B 36 0B 12 :9B
2330 83 C6 08 B8 00 A8 E8 65 DE 80 FA 00 75 52 2E 8B :DE
2310 1E 09 12 83 C3 02 2E 8B 36 0B 12 83 C6 10 B8 00 :9E
2350 A8 E8 4A DE 80 FA 00 75 37 2E 8B 1E 09 12 83 C3 :16
2360 03 2E 8B 36 0B 12 83 C6 10 B8 00 A8 E8 2F DE 80 :3D
2370 FA 00 75 1C 2E A1 09 12 2E A3 00 02 2E A1 0B 12 :31
2380 2E A3 02 02 E8 2E DE 2E 83 06 0B 12 02 E9 A8 00 :53
2390 2E 80 3E C8 11 00 75 53 2E 8B 1E 09 12 1B 2E 8B :83
23A0 36 0B 12 B8 00 A8 E8 F5 DD 80 FA 00 75 31 2E 8B :19
23B0 1E 09 12 1B 2E 8B 36 0B 12 83 C6 08 B8 00 A8 E8 :29
23C0 DC DD 80 FA 00 75 1B 2E A1 09 12 2E A3 00 02 2E :AF
23D0 A1 0B 12 2E A3 02 02 E8 DD DD 2E FF 06 0D 12 E9 :63
23E0 5D 00 2E C6 06 C8 11 01 E9 51 00 2E 8B 1E 09 12 :60
23F0 83 C3 04 2E 8B 36 0B 12 B8 00 A8 E8 A0 DD 80 FA :95

Sum: 1A E0 D4 AA ED 6E 17 1F 2D 11 75 33 AC FC B6 0F :8C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100 00 75 36 2E 8B 1E 09 12 83 C3 04 2E 8B 36 0B 12 :F3
2110 83 C6 08 B8 00 A8 E8 85 DD 80 FA 00 75 1B 2E A1 :D1
2120 09 12 2E A3 00 02 2E A1 0B 12 2E A3 02 02 E8 BE :55
2130 DD 2E FF 06 09 12 E9 06 00 2E C6 06 C8 11 00 2E :1B
2110 80 3E C9 11 01 75 03 E9 03 00 E9 16 01 2E FF 06 :60
2150 13 12 2E 83 3E 13 12 56 75 07 2E C7 06 13 12 51 :7F
2160 00 2E 8B 1E 0F 12 2E 8B 36 11 12 83 C6 10 B8 00 :1B
2170 A8 E
```

リスト3 "MATEN. MAC"

```
2680 45 DB 2E FF 0E 15 12 E9 5D 00 2E C6 06 CC 11 01 :A0
2690 E9 54 00 2E 8B 1E 15 12 83 C3 04 2E 8B 36 17 12 :9D
26A0 B8 00 A8 E8 F8 DA 80 FA 00 75 36 2E 8B 1E 15 12 :3D
26B0 83 C3 04 2E 8B 36 17 12 83 C6 08 B8 00 A8 E8 DD :DB
26C0 DA 80 FA 00 75 1B 2E A1 15 12 2E A3 00 02 2E A1 :7C
26D0 17 12 2E A3 02 02 E8 16 DB 2E FF 06 15 12 E9 06 :2C
26E0 00 2E C6 06 CC 11 00 2E 80 3E CD 11 01 75 03 E9 :03
26F0 03 00 E9 46 01 2E FF 06 1F 12 2E 83 3E 1F 12 56 :0D

Sum: 11 E4 43 57 71 41 FD 73 74 FD 8E 62 7F 51 74 BB :11

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2700 75 07 2E C7 06 1F 12 54 00 2E 8B 1E 1B 12 2E 8B :B9
2710 36 1D 12 83 C6 10 B8 00 A8 E8 82 DA 80 FA 00 75 :51
2720 6B 2E 8B 1E 1B 12 43 2E 8B 36 1D 12 83 C6 10 B8 :E1
2730 00 A8 E8 69 DA 80 FA 00 75 52 2E 8B 1E 1B 12 83 :9B
2740 C3 02 2E 8B 36 1D 12 83 C6 10 B8 00 A8 E8 4E DA :AC
2750 80 FA 00 75 37 2E 8B 1E 1B 12 83 C3 03 2E 8B 36 :62
2760 1D 12 83 C6 10 B8 00 A8 E8 33 DA 80 FA 00 75 1C :E8
2770 2E A1 1B 12 2E A3 00 02 2E A1 1D 12 2E A3 02 02 :91
2780 E8 33 AD 2E 83 06 1B 12 01 E9 A4 00 2E 80 3E CE :31
2790 11 00 75 53 2E 8B 1E 1B 12 4B 2E 8B 36 1D 12 B8 :FE
27A0 00 A8 E8 F9 D9 80 FA 00 75 34 2E 8B 1E 1B 12 4B :D4
27B0 2E 8B 36 1D 12 83 C6 08 B8 00 A8 E8 E0 D9 80 FA :EA
27C0 00 75 1B 2E A1 1B 12 2E A3 00 02 2E A1 1D 12 2E :D9
27D0 A3 02 02 E8 FF 12 2E FF 16 12 E9 5D 00 2E C6 06 :FB
27E0 06 CE 11 01 E9 54 00 2E 8B 1E 1B 12 83 C3 04 2E :9F
27F0 8B 36 1D 12 B8 00 A8 E8 A4 D9 80 FA 00 75 36 2E :08

Sum: FF 8A 37 69 3B 43 87 45 C2 0E EC 0B F2 8C FC 84 :38

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2800 8B 1E 1B 12 83 C3 04 2E 8B 36 1D 12 83 C6 08 B8 :17
2810 00 A8 E8 89 D9 80 FA 00 75 1B 2E A1 1B 12 2E A3 :C9
2820 00 02 2E A1 1D 12 2E A3 02 02 E8 C2 D9 2E FF 06 :8B
2830 1B 12 E9 06 00 2E C6 06 CE 11 00 2E 80 3E CF 11 :C1
2840 01 75 03 E9 03 00 E9 16 01 2E FF 06 25 12 2E 83 :B0
2850 3E 25 12 56 75 07 2E C7 06 25 12 54 00 2E 8B 1E :A1
2860 21 12 2E 8B 36 23 12 83 C6 10 B8 00 A8 E8 2E D9 :BF
2870 80 FA 00 75 1B 2E A1 21 12 2E A3 00 02 2E A1 23 :12
2880 83 C6 10 B8 00 A8 E8 15 D9 80 FA 00 75 52 2E 8B :89
2890 1E 21 12 83 C3 02 2E 8B 36 23 12 83 C6 10 B8 00 :CE
28A0 A8 E8 FA D8 80 FA 00 75 37 2E 8B 1E 21 12 83 C3 :DB
28B0 03 2E 8B 36 23 12 83 C6 10 B8 00 A8 E8 DF D8 80 :FE
28C0 FA 00 75 1C 2E A1 21 12 2E A3 00 02 2E A1 23 12 :04
28D0 2E A3 02 02 E8 DF D8 2E 83 06 23 12 01 E9 AF 00 :FC
28E0 2E 80 3E D0 11 00 75 53 2E 8B 1E 21 12 1B 2E 8B :A3
28F0 36 23 12 B8 00 A8 E8 A5 D8 80 FA 00 75 31 2E 8B :0C

Sum: 5E C3 CB 70 1F B9 95 98 CB 16 11 A9 1C FE 7D F1 :B7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2900 1E 21 12 4B 2E 8B 36 23 12 83 C6 08 B8 00 A8 E8 :59
2910 8C D8 80 FA 00 75 1B 2E A1 21 12 2E A3 00 02 2E :71
2920 A1 23 12 2E A3 02 02 E8 9D D8 2E FF 0E 21 12 E9 :5F
2930 5D 00 2E C6 06 D0 11 01 E9 54 00 2E 8B 1E 21 12 :80
2940 83 C3 04 2E 8B 36 23 12 B8 00 A8 E8 50 D8 80 FA :58
2950 00 75 36 2E 8B 1E 21 12 83 C3 04 2E 8B 36 23 12 :23
2960 83 C6 08 B8 00 A8 E8 35 D8 80 FA 00 75 1B 2E A1 :7F
2970 21 12 2E A3 00 02 2E A1 23 12 2E A3 02 02 E8 0E :35
2980 D8 2E FF 06 21 12 E9 06 00 2E C6 06 D0 11 00 2E :36
2990 80 3E D1 11 01 75 03 E9 03 00 E9 46 01 2E FF 06 :68
29A0 2B 12 2E 83 3E 2B 12 56 75 07 2E C7 06 2B 12 54 :C7
29B0 00 2E 8B 1E 27 12 2E 8B 36 29 12 83 C6 10 B8 00 :4B
29C0 A8 E8 BA D7 80 FA 00 75 6B 2E 8B 1E 27 12 43 2E :E0
29D0 8B 36 29 12 83 C6 10 B8 00 A8 E8 C1 D7 80 FA 00 :AF
29E0 75 52 2E 8B 1E 27 12 83 C3 02 2E 8B 36 29 12 83 :CC
29F0 C6 10 B8 00 A8 E8 A6 D7 80 FA 00 75 37 2E 8B 1E :98

Sum: C0 58 B4 1C 3D 63 B2 B8 CB 55 6A 91 4E CD 39 83 :B7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2A00 27 12 83 C3 03 2E 8B 36 29 12 83 C6 10 B8 00 A8 :65
2A10 E8 8B D7 80 FA 00 75 1B 2E A1 29 12 2E A3 00 02 :71
2A20 2E A1 29 12 2E A3 02 02 E8 8B D7 2E 83 06 29 12 :1B
2A30 04 E9 AF 00 2E 80 3E D2 11 00 75 53 2E 8B 1E 27 :31
2A40 12 4B 2E 8B 36 29 12 B8 00 A8 E8 51 D7 80 FA 00 :71
2A50 75 34 2E 8B 1E 27 12 4B 2E 8B 36 29 12 83 C6 08 :7F
2A60 B8 00 A8 E8 38 D7 80 FA 00 75 1B 2E A1 27 12 2E :97
2A70 A3 00 02 2E A1 29 12 2E A3 02 02 E8 49 D7 2E FF :B9
2A80 0E 27 12 E9 5D 00 2E C6 06 D2 11 01 E9 54 00 2E :D6
2A90 8B 1E 27 12 83 C3 04 2E 8B 36 29 12 B8 00 A8 E8 :9E
2AA0 FC D6 80 FA 00 75 36 2E 8B 1E 27 12 83 C3 04 2E :7F
2AB0 8B 36 29 12 83 C6 08 B8 00 A8 E8 E1 D6 80 FA 00 :C6
2AC0 75 1B 2E A1 27 12 2E A3 00 02 2E A1 29 12 2E A3 :46
2AD0 02 02 E8 1A D7 2E FF 06 27 12 E9 06 00 2E C6 06 :32
2AE0 D2 11 00 2E 80 3E D3 11 01 75 03 E9 03 00 E9 46 :47
2AF0 01 2E FF 06 31 12 2E 83 3E 31 12 56 75 07 2E C7 :70

Sum: 8D 53 2F 77 98 2F 94 68 A3 70 A6 D5 5D CB F8 12 :09

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2B00 06 31 12 54 00 2E 8B 1E 2D 12 2E 8B 36 2F 12 83 :6B
2B10 C6 10 B8 00 A8 E8 F5 D5 80 FA 00 75 1B 2E A1 2D :AB
2B20 2D 12 43 2E 8B 36 2F 12 83 C6 10 B8 00 A8 E8 6D :C0
2B30 D6 80 FA 00 75 52 2E 8B 1E 2D 12 83 C3 02 2E 8B :2E
2B40 36 2F 12 83 C6 10 B8 00 A8 E8 52 D6 80 FA 00 75 :2F
2B50 37 2E 8B 1E 2D 12 83 C3 03 2E 8B 36 2F 12 83 C6 :0F
2B60 10 B8 00 A8 E8 FA D5 80 FA 00 75 1C 2E A1 2F 12 :7E
2B70 2E A3 00 02 2E A1 2F 12 2E A3 02 02 E8 37 D6 2E :DB
2B80 83 06 2F 12 04 E9 AF 00 2E 80 3E D4 11 00 75 53 :FF
2B90 2E 8B 1E 2D 12 4B 2E 8B 36 2F 12 B8 00 A8 E8 FD :D6
2BA0 D5 80 FA 00 75 34 2E 8B 1E 2D 12 4B 2E 8B 36 2F :77
2BB0 12 83 C6 08 B8 00 A8 E8 E4 D5 80 FA 00 75 1B 2E :9C
2BC0 A1 2D 12 2E A3 00 02 2E A1 2F 12 2E A3 02 02 E8 :80
2BD0 F5 D5 2E FF 0E 2D 12 E9 5D 00 2E C6 06 D4 11 01 :6A
2BE0 E9 54 00 2E 8B 1E 2D 12 83 C3 04 2E 8B 36 2F 12 :CD
2BF0 B8 00 A8 E8 A8 D5 80 FA 00 75 36 2E 8B 1E 2D 12 :00

Sum: 19 75 99 57 D8 20 22 07 08 D0 00 86 27 BD 56 CE :35

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00 83 C3 04 2E 8B 36 2F 12 83 C6 08 B8 00 A8 E8 8D :A0
2C10 D5 80 FA 00 75 1B 2E A1 2D 12 2E A3 00 02 2E A1 :8F
2C20 2F 12 2E A3 02 02 E8 C6 D5 2E FF 06 2D 12 E9 06 :FA
2C30 00 2E C6 06 D4 11 00 2E 80 3E D6 11 01 75 03 E9 :11
2C40 03 00 E9 A5 00 2E 80 3E D7 11 00 75 1F 2E 8B 1E :00
2C50 33 12 1B 2E 8B 36 31 12 B8 00 A8 E8 B1 D5 80 FA :9F
2C60 80 74 30 2E A1 33 12 2E A3 00 02 2E A1 35 12 2E :1F
2C70 A3 02 02 E8 51 D5 2E FF 0E 33 12 2E 83 3E 33 12 :69
2C80 01 75 67 2E C6 06 D7 11 01 2E C7 06 33 12 02 00 :02
2C90 E9 57 00 2E C6 06 D7 11 01 E9 4E 00 2E 80 3E 1E :61
2CA0 12 83 C3 04 2E 8B 36 35 12 B8 00 A8 E8 EF D1 80 :1D
2CB0 FA 80 71 30 2E A1 33 12 2E A3 00 02 2E A1 35 12 :1B
2CC0 2E A3 02 02 E8 28 D5 2E FF 06 33 12 2E 83 3E 33 :51
2CD0 12 37 75 16 2E C6 06 D7 11 00 2E C7 06 33 12 36 :2C
2CE0 00 E9 06 00 2E C6 06 D7 11 00 2E 80 3E 36 12 00 :AC
2CF0 74 1C 2E A1 1B 12 2E 3B 06 39 12 75 19 2E A1 19 :7C

Sum: 8A E9 A1 09 CA CE 60 A1 AE 39 7D A9 13 90 7D EC :D2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00 12 2E 2B 06 37 12 3D 00 00 7D 3E 2E C6 06 D8 11 :95
2D10 01 2E A1 37 12 2E A3 00 02 2E A1 39 12 2E A3 02 :DC
2D20 02 E8 A3 D4 2E FF 0E 37 12 2E 8B 1E 37 12 2E 8B :BE
2D30 36 39 12 B8 00 A8 E8 65 D1 80 FA FF 74 03 E9 65 :40
2D40 00 2E FF 06 37 12 E9 5D 00 2E C6 06 D8 11 00 2E :AA
2D50 A1 37 12 2E A3 00 02 2E A1 39 12 2E A3 02 02 E8 :94
2D60 8D D4 2E FF 06 37 12 2E 8B 1E 37 12 83 C3 03 2E :74
2D70 8B 36 39 12 B8 00 A8 E8 24 D1 80 FA FF 74 03 E9 :25
2D80 24 00 2E FF 0E 37 12 2E C6 06 D8 11 01 2E A1 37 :92
2D90 12 2E A3 00 02 2E A1 39 12 2E A3 02 02 E8 16 D4 :AA
2DA0 2E 83 06 39 12 04 E9 71 E7 2E C6 06 EA 11 01 E8 :25
```

```
2DB0 9C DC B4 07 B0 01 E8 6B D2 E8 5F DE 2E C7 06 1D :79
2DC0 12 77 00 0E 07 BE D9 11 B0 01 26 88 04 46 81 FE :6E
2DD0 E9 11 75 F1 BE 57 12 B9 37 00 E8 81 D4 83 C2 02 :FE
2DE0 26 89 14 83 C6 06 81 FE B7 12 75 EB BE 59 12 B9 :9C
2DF0 08 00 E8 69 D4 B0 18 F6 E2 05 08 00 26 89 04 83 :10

Sum: 30 8A F5 3B 10 68 83 1F 19 14 1E AF 57 2C B7 AC :11

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00 C6 06 81 FE B9 12 75 E7 BE 5B 12 B9 02 00 E8 4D :8D
2E10 D4 83 C2 64 26 89 14 83 C6 06 81 FE BB 12 75 EB :3B
2E20 E8 18 DE 2E 80 3E D9 11 01 75 29 2E B8 1E 57 12 :93
2E30 2E B8 0E 59 12 2E 8B 36 5B 12 B8 00 06 E8 00 D3 :07
2E40 2E FF 06 5B 12 2E 83 3E 5B 12 66 75 07 2E C7 06 :D9
2E50 5B 12 61 00 2E 80 3E DA 11 01 75 29 2E B8 1E 5D :7B
2E60 12 2E 8B 0E 5F 12 2E B8 36 61 12 B8 00 06 E8 CF :21
2E70 D2 2E FF 06 61 12 2E 83 3E 61 12 66 75 07 2E C7 :B1
2E80 06 61 12 61 00 2E 80 3E DB 11 01 75 29 2E B8 1E :2B
2E90 63 12 2E 8B 0E 65 12 2E B8 36 67 12 B8 00 06 B8 :1C
2EA0 D2 2E FF 06 67 12 2E 83 3E 67 12 66 75 07 2E :91
2EB0 C7 06 67 12 61 00 2E 80 3E DC 11 01 75 29 2E B8 :DB
2EC0 1E 69 12 2E 8B 0E 6B 12 2E B8 36 6D 12 B8 00 06 :09
2ED0 E8 6D D2 2E FF 06 6D 12 2E 83 3E 6D 12 66 75 07 :29
2EE0 2E C7 06 6D 12 61 00 2E 80 3E DD 11 01 75 29 2E :85
2EF0 B8 1E 6F 12 2E 8B 0E 71 12 2E B8 36 73 12 B8 00 :A0

Sum: AA 9F 51 33 B3 D6 C2 B1 D5 98 2F 5C 1C 1F CB 10 :3A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00 06 E8 3C 0E 2B 2E FF 06 73 12 2E 83 3E 73 12 66 75 :03
2F10 07 2E C7 06 73 12 61 00 2E 80 3E DE 11 01 75 29 :65
2F20 2E B8 1E 75 12 2E 8B 0E 77 12 2E B8 36 79 12 B8 :E0
2F30 00 06 E8 0B D2 2E FF 06 79 12 2E 83 3E 79 12 66 :69
2F40 75 07 2E C7 06 79 12 61 00 2E 80 3E DF 11 01 75 :B8
2F50 29 2E B8 1E 7B 12 2E 8B 0E 7D 12 2E B8 36 7F 12 :63
2F60 B8 00 06 E8 DA D1 2E FF 06 7F 12 2E 83 3E 7F 12 :95
2F70 66 75 07 2E C7 06 7F 12 61 00 2E 80 3E E0 11 01 :B0
2F80 75 29 2E B8 1E 81 12 2E 8B 0E 83 12 2E B8 36 85 :D0
2F90 12 B8 00 06 E8 A9 D1 2E FF 06 85 12 2E 83 3E 85 :70
2FA0 12 66 75 07 2E C7 06 85 12 61 00 2E 80 3E E1 11 :C8
2FB0 01 75 29 2E B8 1E 87 12 2E 8B 0E 89 12 2E B8 36 :60
2FC0 8B 12 B8 00 06 E8 78 D1 2E FF 06 8B 12 2E 83 3E :1B
2FD0 8B 12 66 75 07 2E C7 06 8B 12 61 00 2E 80 3E E2 :19
2FE0 11 01 75 29 2E B8 1E 8D 12 2E B8 0E 8F 12 2E B8 :47
2FF0 36 91 12 B8 00 06 E8 17 D1 2E FF 06 91 12 2E 83 :1E

Sum: EE C3 10 6F A1 85 96 25 0E 6C F9 BE 71 B6 0C D5 :7A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 3E 91 12 66 75 07 2E C7 06 91 12 61 00 2E 80 3E :B1
3010 E3 11 01 75 29 2E 8B 1E 93 12 2E 8B 0E 95 12 2E :AE
3020 8B 36 97 12 B8 00 06 E8 16 D1 2E FF 06 97 12 2E :01
3030 83 3E 97 12 66 75 07 2E C7 06 97 12 61 00 2E 80 :02
3040 3E E4 11 01 75 29 2E 8B 1E 99 12 2E 8B 0E 9B 12 :C8
3050 2E 8B 36 9D 12 B8 00 06 E8 E5 D0 2E FF 06 9D 12 :DB
3060 2E 83 3E 9D 12 66 75 07 2E C7 06 9D 12 61 00 2E :BC
3070 80 3E E5 11 01 75 29 2E 8B 1E 9F 12 2E 8B 0E A1 :13
3080 12 2E 8B 36 A3 12 B8 00 00 E8 B4 D0 2E FF 06 A3 :B6
3090 12 2E 83 3E A3 12 66 75 07 2E C7 06 A3 12 61 00 :AC
30A0 2E 80 3E E6 11 01 75 29 2E 8B 1E A5 12 2E 8B 0E :D7
30B0 A7 12 2E 8B 36 A9 12 B8 00 00 E8 83 D0 2E FF 06 :8F
30C0 A9 12 2E 83 3E A9 12 66 75 07 2E C7 06 A9 12 61 :61
30D0 00 2E 80 3E E7 11 01 75 29 2E 8B 1E AB 12 2E 8B :D0
30E0 0E AD 12 2E 8B 36 AF 12 B8 00 06 E8 52 D0 2E FF :72
30F0 06 AF 12 2E 83 3E AF 12 66 75 07 2E C7 06 AF 12 :15

Sum: FF D0 F7 1D 16 62 A8 16 2C 2E D3 01 BF 5B 29 C1 :81

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 64 00 2E 80 3E E8 11 01 75 29 2E B8 1E B1 12 2E :B0
3110 B8 0E B3 12 2E 8B 36 B5 12 B8 00 06 E8 21 D0 2E :D9
3120 FF 06 B5 12 2E 83 3E B5 12 66 75 07 2E C7 06 B5 :11
3130 12 61 00 2E 80 3E E9 11 01 75 29 2E B8 1E B9 12 :E4
3140 01 74 15 2E 8B 1E BD 12 2E 8B 0E BF 12 2E 8B 36 :B7
3150 C1 12 B8 00 06 E8 EE CF 2E 80 3E ED 11 01 75 0F :9F
3160 B8 2A 00 B9 20 00 BE 66 00 B8 00 06 E8 D1 CF 2E :56
3170 80 3E EE 11 00 74 15 2E B8 1E 1F 12 2E B8 0E 51 :97
3180 12 2E 8B 36 1D 12 B8 00 06 E8 B1 CF 2E 80 3E EF :92
3190 11 00 74 15 2E B8 1E 53 12 2E B8 0E 55 12 BE 78 :38
31A0 00 B8 00 06 E8 99 CF 2E 8B 1E 49 12 2E 8B 0E 1B :52
31B0 12 2E 8B 36 17 12 B8 00 06 E8 84 CF B8 00 40 18 :93
31C0 3D 00 00 75 FA 2E 80 3E D9 11 01 75 56 2E 8B 1E :25
31D0 57 12 4B 2E 8B 36 59 12 B8 00 A8 E8 C6 CC 80 FA :B4
31E0 F0 74 18 2E 8B 1E 57 12 83 C3 02 2E 8B 36 59 12 :5E
31F0 B8 00 A8 E8 A8 CF 80 FA 0F 75 28 2E C6 06 D9 11 :C9

Sum: 6E 00 E7 08 2D 17 F5 CE 1C 01 3A 01 BD B8 3C 1C :E9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 00 2E 8B 1E 57 12 2E A1 59 12 B2 02 B6 08 E8 F3 :C7
3210 CF B8 01 00 BD 50 00 E8 17 CE 2E 83 06 3F 12 1E :88
3220 E8 E5 D3 2E 80 3E DA 11 01 75 56 2E 8B 1E 5D 12 :89
3230 2E 8B 36 5F 12 B8 00 A8 E8 62 CF 80 FA F0 71 :02
3240 18 2E 8B 1E 5D 12 83 C3 02 2E 8B 36 5F 12 B8 00 :BE
3250 A8 E8 4A CF 80 FA 0F 75 28 2E C6 06 DA 11 00 2E :E2
3260 8B 1E 5D 12 2E A1 5F 12 B2 02 B6 08 E8 95 CF B8 :CE
3270 01 00 BD 50 00 E8 89 CD 2E 83 06 3F 12 1E E8 87 :11
3280 D3 2E 80 3E DB 11 01 75 56 2E 8B 1E 61 12 2E 8B :30
3290 8B 36 65 12 B8 00 A8 E8 01 CF 80 FA F0 71 18 2E :77
32A0 8B 1E 63 12 83 C3 02 2E 8B 36 65 12 B8 00 A8 E8 :14
32B0 EC CE 80 FA 0F 75 28 2E C6 06 DB 11 00 2E 8B 1E :9D
32C0 63 12 2E A1 65 12 B2 02 B6 08 E8 37 CF B8 01 00 :D1
32D0 BD 50 00 E8 5B CD 2E 83 06 3F 12 1E E8 29 D3 2E :55
32E0 80 3E DC 11 01 75 56 2E 8B 1E 69 12 1B 2E 8B 36 :03
32F0 6B 12 B8 00 A8 E8 A6 CE 80 FA F0 71 18 2E 8B 1E :06

Sum: 2E 2F 63 C7 8C CC 19 EB 95 B6 43 1B 1F 26 36 E8 :EF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 69 12 83 C3 02 2E 8B 36 6B 12 B8 00 A8 E8 8E CE :D3
3310 80 FA 0F 75 28 2E C6 06 DC 11 00 2E 8B 1E 69 12 :5F
3320 2E A1 6F 12 B2 02 B6 08 E8 09 CE B8 01 00 BD 50 :13
3330 00 E8 FD CC 2E 83 06 3F 12 1E E8 CB D2 2E 80 3E :18
3340 DD 11 01 75 56 2E 8B 1E 6F 12 4B 2E 8B 36 71 12 :CF
3350 B8 00 A8 E8 13 CE 80 FA F0 71 18 2E 8B 1E 6F 12 :AC
3360 83 C3 02 2E 8B 36 71 12 B8 00 A8 E8 30 CE 80 FA :7A
3370 0F 75 28 2E C6 06 DD 11 00 2E 8B 1E 71 12 2E A1 :BB
3380 71 12 B2 02 B6 08 E8 7B CE B8 01 00 BD 50 00 E8 :D1
3390 9F CC 2E 83 06 3F 12 1E E8 6D D2 2E 80 3E DE 11 :93
33A0 01 75 56 2E 8B 1E 75 12 4B 2E 8B 36 77 12 B8 00 :A5
33B0 A8 E8 EA CD 80 FA F0 71 18 2E 8B 1E 75 12 83 C3 :E1
33C0 02 2E 8B 36 77 12 B8 00 A8 E8 DC CD 80 FA 0F 75 :5E
33D0 28 2E C6 06 DE 11 00 2E 8B 1E 75 12 2E A1 77 12 :C7
33E0 B2 02 B6 08 E8 1D CE B8 01 00 BD 50 00 E8 11 CC :00
33F0 2E 83 06 3F 12 1E E8 0F D2 2E 80 3E DF 11 01 75 :11

Sum: 01 FA FA D2 0F D6 33 D2 77 83 71 02 71 AE A3 B1 :91

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 56 2E 8B 1E 7B 12 1B 2E 8B 36 7D 12 B8 00 A8 E8 :F3
3410 70 CE 80 FA F0 71 18 2E 8B 1E 7D 12 83 C3 02 2E :29
3420 8B 36 7D 12 B8 00 A8 E8 71 CD 80 FA 0F 75 28 2E :2D
3430 C6 06 DF 11 00 2E 8B 1E 7B 12 2E A1 7D 12 B2 02 :32
3440 B6 08 E8 BF CD B8 01 00 BD 50 00 E8 E3 CB 2E 83 :3F
3450 06 3F 12 1E E8 B1 D1 2E 80 3E E0 11 01 75 56 2E :D2
3460 8B 1E 81 12 1B 2E 8B 36 83 12 B8 00 A8 E8 2E CD :1E
3470 80 FA F0 71 18 2E 8B 1E 81 12 83 C3 02 2E 8B 36 :97
3480 83 12 B8 00 A8 E8 16 CD 80 FA 0F 75 28 2E C6 06 :10
3490 00 11 00 2E 8B 1E 81 12 2E A1 83 12 B2 02 B6 08 :C1
34A0 E8 61 CD B8 01 00 BD 50 00 E8 85 CB 2E 83 06 3F :0A
34B0 12 1E E8 53 D1 2E 80 3E E1 11 01 75 56 2E 8B 1E :BD
34C0 87 12 4B 2E 8B 36 89 12 B8 00 A8 E8 D0 CC 80 FA :CC
34D0 F0 74 18 2E 8B 1E 87 12 83 C3 02 2E 8B 36 89 12 :BE
```

```
34E0 B8 00 A8 E8 B8 CC 80 FA 0F 75 28 2E C6 06 E1 11 :DE
34F0 00 2E 8B 1E 87 12 2E A1 89 12 B2 02 B6 08 E8 03 :37

Sum: 86 EC D5 39 95 DF 10 10 A8 C3 5D 88 8A 91 A0 85 :A4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500 CD B8 01 00 BD 50 00 E8 27 CB 2E 83 06 3F 12 1E :93
3510 E8 F5 D0 2E 80 3E E2 11 01 75 56 2E 8B 1E 8D 12 :6E
3520 4B 2E 8B 36 8F 12 B8 00 A8 E8 72 CC 80 FA F0 71 :3F
3530 18 2E 8B 1E 8D 12 83 C3 02 2E 8B 36 8F 12 B8 00 :1E
3540 A8 E8 5A CC 80 FA 0F 75 28 2E C6 06 E2 11 00 2E :F7
3550 8B 1E 8D 12 2E A1 8F 12 B2 02 B6 08 E8 A5 CC B8 :3B
3560 01 00 BD 50 00 E8 C9 CA 2E 83 06 3F 12 1E E8 97 :2E
3570 D0 2E 80 3E E3 11 01 75 56 2E 8B 1E 93 12 1B 2E :71
3580 8B 36 95 12 B8 00 A8 E8 11 CC 80 FA F0 74 18 2E :B1
3590 8B 1E 93 12 83 C3 02 2E 8B 36 95 12 B8 00 A8 E8 :71
35A0 FC CB 80 FA 0F 75 28 2E C6 06 E3 11 00 2E 8B 1E :B2
35B0 93 12 2E A1 95 12 B2 02 B6 08 E8 E7 CC B8 01 00 :11
35C0 BD 50 00 E8 6B CA 2E 83 06 3F 12 1E E8 39 D0 2E :6F
35D0 80 3E E4 11 01 75 56 2E 8B 1E 99 12 4B 2E 8B 36 :3B
35E0 9B 12 B8 00 A8 E8 B6 CB 80 FA F0 74 18 2E 8B 1E :13
35F0 99 12 83 C3 02 2E 8B 36 9B 12 B8 00 A8 E8 9E CB :10

Sum: 32 20 00 69 DF E5 CE 7A F7 B0 C1 26 76 26 16 D0 :D7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600 80 FA 0F 75 28 2E C6 06 E4 11 00 2E 8B 1E 99 12 :97
3610 2E A1 9B 12 B2 02 B6 08 E8 E9 CB B8 01 00 BD 50 :50
3620 00 E8 0D CA 2E 83 06 3F 12 1E E8 DB CF 2E 80 3E :63
3630 E5 11 01 75 56 2E 8B 1E 9F 12 4B 2E 8B 36 A1 12 :37
3640 B8 00 A8 E8 58 CB 80 FA F0 74 18 2E 8B 1E 9F 12 :E9
3650 83 C3 02 2E 8B 36 A1 12 B8 00 A8 E8 D8 CB 80 FA :B7
3660 0F 75 28 2E C6 06 E5 11 00 2E 8B 1E 9F 12 2E A1 :F3
3670 A1 12 B2 02 B6 08 E8 BB CB B8 01 00 BD 50 00 E8 :11
3680 AF C9 2E 83 06 3F 12 1E E8 7D CF 2E 80 3E E6 11 :B5
3690 01 75 56 2E 8B 1E A5 12 4B 2E 8B 36 A7 12 B8 00 :05
36A0 A8 E8 FA CA 80 FA F0 74 18 2E 8B 1E A5 12 83 C3 :E1
36B0 02 2E 8B 36 A7 12 B8 00 A8 E8 9A CB 80 FA 0F 75 :9E
36C0 28 2E C6 06 E6 11 00 2E 8B 1E A5 12 2E A1 A7 12 :2F
36D0 B2 02 B6 08 E8 2D CB B8 01 00 BD 50 00 E8 51 C9 :1A
36E0 2E 83 06 3F 12 1E E8 1F CF 2E 80 3E E7 11 01 75 :56
36F0 56 2E 8B 1E AB 12 4B 2E 8B 36 AD 12 B8 00 A8 E8 :2B

Sum: 36 13 52 28 00 C7 58 EA C9 C7 A0 21 26 C3 95 C8 :53

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700 9C CA 80 FA F0 71 18 2E 8B 1E AB 12 83 C3 02 2E :6A
3710 8B 36 AD 12 B8 00 A8 E8 84 CA 80 FA 0F 75 28 2E :6A
3720 C6 06 E7 11 00 2E 8B 1E AB 12 2E A1 AD 12 B2 02 :9A
3730 B6 08 E8 CF CA B8 01 00 BD 50 00 E8 F3 C8 2E 83 :55
3740 06 3F 12 1E E8 C1 CE 2E 80 3E E8 11 01 75 5C 2E :CB
3750 8B 1E 1E 12 4B 2E 8B 36 B3 12 B8 00 A8 E8 3E CA :08
3760 80 FA F0 74 18 2E 8B 1E B1 12 83 C3 02 2E 8B 36 :C7
3770 B3 12 B8 00 A8 E8 26 CA 80 FA 0F 75 28 2E C6 06 :1D
3780 E8 11 00 2E 8B 1E B1 12 2E A1 B3 12 B2 02 B6 08 :99
3790 E8 71 CA B8 01 00 BD 50 00 E8 95 C8 2E 83 06 3F :21
37A0 12 1E E8 63 CE 2E 80 3E E9 11 01 75 5C 2E 8B 1E :F2
37B0 00 BE D9 11 26 02 01 16 81 FE E9 11 75 F6 3C 00 :3A
37C0 75 0F 2E C6 06 ED 11 01 B8 02 00 BD 50 00 E8 80 :81
37D0 C8 2E 80 3E ED 11 01 75 50 B8 28 00 BE 20 00 B8 :E1
37E0 00 A8 E8 B9 C9 80 FA F0 71 11 BB 2D 00 BE 23 00 :C1
37F0 B8 00 A8 E8 A8 C9 80 FA 0F 75 2E 2E C6 06 ED 11 :D0

Sum: 3E BA 30 8F 19 F1 D1 C6 02 81 CD 56 52 38 33 35 :D6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800 02 2E C6 06 EE 11 01 BB 2A 00 B8 20 00 B2 02 B6 :23
3810 08 E8 F0 C9 B8 02 00 BD 50 00 E8 14 C8 2E 83 06 :EB
3820 3F 12 61 E8 E2 CD E8 0C CE 2E 8B 1E 49 12 4B 2E :B9
3830 8B 36 4B 12 B8 00 A8 E8 61 C9 80 FA 80 75 03 E9 :EE
3840 1E 00 E8 63 CE 2E 80 3E ED 11 00 75 24 0E 07 BE :A1
3850 00 A8 E8 49 C9 80 FA 80 75 03 E9 03 03 2E 80 3E :EF
3860 EB 11 00 74 3F 2E 80 3E F0 11 01 74 37 2E 8B 1E :1F
3870 B0 12 1B 2E 8B 36 BF 12 B8 00 A8 E8 20 C9 80 FA :85
3880 20 75 06 E8 5F D8 E9 1B 00 2E 8B 1E BD 12 83 C3 :4A
3890 04 2E 8B 36 BF 12 B8 00 A8 E8 07 C9 80 FA 20 :E8
38A0 03 E8 41 D8 2E 80 3E EF 11 00 74 17 2E 80 3E EF :86
38B0 11 04 75 21 2E 83 3E 1F 12 02 75 37 2E C6 06 EF :92
38C0 11 00 2E 8B 1E 4F 12 2E A1 51 12 B2 02 B6 08 E8 :D5
38D0 32 C9 E9 1E 00 2E 83 3E 4F 12 38 75 16 2E C6 06 :0F
38E0 EF 11 00 2E 8B 1E 4F 12 2E A1 51 12 B2 02 B6 08 :DC
38F0 12 C9 2E 80 3E EC 11 0A 75 03 E9 41 01 2E 80 :09

Sum: EE A6 ED 5B 94 D3 C9 A7 7F A0 7F BD C8 10 09 GD :5C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900 3E F0 11 00 74 36 2E 8B 1E 53 12 83 0D 02 2E 8B :1E
3910 36 55 12 B8 00 A8 E8 85 C8 80 FA F0 75 03 E9 7C :79
3920 01 2E 8B 1E 53 12 83 C3 03 2E 8B 36 55 12 B8 00 :91
3930 A8 E8 6A C8 80 FA 0F 75 03 E9 61 01 E8 25 D3 2E :1C
3940 80 3E EB 11 00 74 0B 2E 80 3E F0 11 01 74 03 E9 :87
3950 03 00 E9 A1 00 2E 80 3E EB 11 04 75 51 2E A1 BD :CE
3960 12 05 02 00 2E A3 00 02 2E A1 BF 12 2E A3 02 02 :61
3970 E8 54 C8 2E FF 06 C1 12 2E 83 3E C1 12 77 75 07 :BF
3980 2E C7 06 C1 12 6F 00 2E FF 0E BD 12 2E 83 3E BD :B3
3990 12 2E 8B 1E BD 12 4B 2E 8B 36 BF 12 B8 00 A8 E8 :CC
39A0 2E A1 BF
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00 11 E8 31 C7 E8 4F C6 B8 00 00 8E C0 26 C7 06 24 :0B
3C10 05 14 05 26 C7 06 26 05 14 05 26 C7 06 28 05 00 :75
3C20 00 B8 60 00 8E C0 26 C7 06 6B 04 E0 04 26 C7 06 :AC
3C30 70 04 E0 04 26 C7 06 72 04 00 00 CF 2E A1 3F 12 :B0
3C40 2E 3B 06 3D 12 77 0A 2E C7 06 3F 12 00 00 E9 21 :98
3C50 D7 2E A3 3D 12 2E C7 06 3F 12 00 00 E9 16 D7 00 :19
3C60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3C70 B8 00 00 8E C0 26 8B 1E 82 3E 83 C3 05 26 89 1F :05
3C80 E9 AF 00 2E 83 3E 49 12 02 7E 4E 2E B8 1E 49 12 :E2
3C90 4B 2E 8B 36 4B 12 83 C6 03 B8 00 A8 E8 FF C4 80 :6E
3CA0 FA FF 74 35 2E 8B 1E 49 12 4B 2E 8B 36 1B 12 83 :EE
3CB0 C6 07 B8 00 A8 E8 E6 C4 80 FA FF 74 1C 2E 8B 1E :9F
3CC0 49 12 4B 2E 8B 36 1B 12 83 C6 07 B8 00 A8 E8 D4 :C7
3CD0 C4 80 FA FF 74 03 E9 03 00 E9 4B 03 2E 80 3E C1 :81
3CE0 11 04 75 03 E9 10 00 2E C6 06 C1 11 04 2E C7 05 :F8
3CF0 47 12 2D 00 E9 30 03 B8 02 00 BD 06 00 E8 31 C3 :FB

Sum: 9C AC BD C2 BC E3 70 48 38 C0 87 64 11 89 9C EA :51

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00 2E A1 49 12 2E A3 00 02 2E A1 4B 12 2E A3 02 02 :FE
3D10 E8 B4 C4 2E FF 0E 49 12 2E FF 06 47 12 2E 83 3E :71
3D20 47 12 2F 74 03 E9 FF 02 2E C7 06 47 12 2D 00 E9 :53
3D30 F5 02 26 80 3E 33 05 01 75 03 E9 03 00 E9 B5 00 :16
3D40 2E 83 3E 49 12 36 7D 54 2E B8 1E 49 12 83 C3 01 :CD
3D50 2E B8 36 4B 12 83 C6 03 B8 00 A8 E8 40 C4 80 FA :5E
3D60 FF 74 39 2E B8 1E 49 12 83 C3 04 2E B8 36 4B 12 :74
3D70 83 C6 07 B8 00 A8 E8 25 C4 80 FA FF 74 1E 2E B8 :15
3D80 1E 49 12 83 C3 04 2E B8 36 4B 12 83 C6 0C B8 00 :1C
3D90 A8 E8 0A C1 80 FA FF 74 03 E9 03 00 E9 88 02 2E :DB
3DA0 80 3E C1 11 06 75 03 E9 10 00 2E C6 06 C1 11 06 :D9
3DB0 2E C7 06 47 12 2F 00 E9 6D 02 B8 02 00 BD 06 00 :58
3DC0 E8 6E C2 2E A1 49 12 2E A3 00 02 2E A1 4B 12 2E :6F
3DD0 A3 02 02 E8 19 C1 2E FF 06 49 12 2E FF 06 47 12 :86
3DE0 2E 83 3E 47 12 31 74 03 E9 3C 02 2E C7 06 17 12 :6B
3DF0 2F 00 E9 32 02 26 80 3E 32 05 08 75 03 E9 03 00 :D3

Sum: 8C DA E4 DC 16 52 25 51 A6 F8 1D 1B C2 D4 6A 1A :17

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00 E9 B0 00 2E 83 3E 1B 12 08 77 03 E9 19 02 2E 8B :21
3E10 1E 49 12 2E 8B 36 4B 12 4E 8B 03 A8 E8 7F C3 E0 :1D
3E20 FA 00 75 1C 2E 8B 1E 49 12 43 2E 8B 36 1B 12 4E :CA
3E30 B8 00 A8 E8 68 C3 80 FA 00 75 35 2E 8B 1E 19 12 :C9
3E40 83 C3 02 2E 8B 36 4B 12 4E 8B 00 A8 E8 1F C3 80 :BC
3E50 FA 00 75 1C 2E 8B 1E 19 12 83 C3 03 2E 8B 36 1B :10
3E60 12 4E B8 00 A8 E8 36 C3 80 FA 00 75 03 E9 03 00 :7F
3E70 E9 B4 01 2E 80 3E C1 11 08 75 03 E9 10 00 2E C6 :79
3E80 06 C1 11 08 2E C7 06 47 12 2C 00 E9 99 01 B8 02 :9D
3E90 00 BD 06 00 E8 9A C1 2E A1 19 12 2E A3 00 02 2E :31
3EA0 A1 4B 12 2E A3 02 02 E8 31 C3 2E 83 2E 1B 12 01 :EF
3EB0 E9 74 01 2E 80 3E 33 05 08 75 03 E9 03 00 E9 B9 :88
3EC0 00 2E 81 3E 1B 12 B0 00 72 03 E9 5A 01 2E 8B 1E :8A
3ED0 49 12 2E 8B 36 4B 12 83 C6 10 B8 00 A8 E8 BE C2 :C8
3EE0 80 FA 00 75 52 2E 8B 1E 19 12 43 2E 8B 36 1B 12 :02
3EF0 83 C6 10 B8 00 A8 E8 A5 C2 80 FA 00 75 39 2E 8B :E3

Sum: 0D FB 18 5A 91 7D C5 3E 7F E3 4D 5E 01 7E EE 66 :DA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3F00 1E 19 12 83 C3 02 2E 8B 36 1B 12 83 C6 10 B8 00 :1E
3F10 A8 E8 8A C2 80 FA 00 75 1E 2E 83 3E 19 12 02 7E :63
3F20 03 E9 B8 00 2E 8B 1E 12 83 C3 10 B8 00 A8 E8 6F :A1
3F30 FA 00 75 03 E9 03 00 E9 ED 00 2E 80 3E C1 11 02 :91
3F40 75 03 E9 10 00 2E C6 06 C1 11 02 2E C7 06 47 12 :93
3F50 2C 00 E9 D2 00 B8 02 00 BD 06 00 E8 D3 C0 2E A1 :3E
3F60 19 12 2E A3 00 02 2E A1 1B 12 2E A3 02 02 E8 15 :5C
3F70 C2 2E 83 3E 19 12 01 E9 03 00 E9 B8 00 2E 80 00 :5D
3F80 71 03 E9 03 00 E9 92 00 26 80 3E 2F 05 02 75 11 :CE
3F90 2E 80 3E FF 11 00 75 39 2E 83 3E 19 12 06 72 21 :8D
3FA0 2E 80 3E EE 11 02 71 0D 2E A1 1B 12 B1 18 F6 F1 :1A
3FB0 80 FC 08 75 1C 2E C6 06 EF 11 01 2E A1 19 12 2D :6A
3FC0 02 00 2E A3 EF 11 2E A1 1B 12 2D 02 00 2E A3 EE :D0
3FD0 00 26 80 3E 2F 05 01 75 11 2E 80 3E EF 11 00 75 :53
3FE0 39 2E 83 3E 19 12 32 77 21 2E 80 3E EE 11 02 71 :BE
3FF0 0D 2E A1 1B 12 B1 18 F6 F1 80 FC 08 75 1C 2E C6 :F2

Sum: 07 23 5E C8 D9 FE 68 0E F6 FD 1E E1 1B C1 81 D2 :B1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 06 EF 11 06 2E A1 49 12 05 04 00 2E A3 4F 12 2E :9F
4010 A1 4B 12 2E A3 4D 12 2E C6 06 4E 12 01 2E C7 06 :A0
4020 2E C7 06 47 12 2B 00 C3 2E C6 06 EA 11 02 E8 1D :3E
4030 CA E8 E7 CB 2E C7 06 4D 12 78 00 2E C6 06 EE 11 :2F
4040 01 E8 F7 CB E8 0D C6 BB 00 00 B8 C8 00 B2 3C B6 :45
4050 10 E8 B0 C1 BB 0D 51 2E C6 07 00 43 81 FB 1D 51 :AA
4060 75 F5 2E E9 03 00 1D 51 C6 07 00 B8 00 00 E9 B6 :00
4070 2E 8B 1E 1F 51 2E 8B 0E 21 51 2E 8B 36 1D 51 B8 :95
4080 00 06 E8 BB C0 2E 80 3E 0D 51 01 75 36 2E 80 3E :4B
4090 0E 51 04 75 17 2E FF 06 1D 51 2E 83 3E 1D 51 7D :6A
40A0 75 54 2E C7 06 1D 51 79 00 E9 4A 00 2E FF 0E 1D :36
40B0 51 2E 83 3E 1D 51 78 75 06 2E C7 06 1D 51 7C 00 :B0
40C0 E9 33 00 2E 80 3E 0E 51 04 75 17 2E FF 0E 1D 51 :A0
40D0 2E 83 3E 1D 51 78 75 1E 2E C7 06 1D 51 7C 00 E9 :36
40E0 14 00 2E FF 06 1D 51 2E 83 3E 1D 51 7D 75 07 2E :39
40F0 C7 06 1D 51 79 00 2E 80 3E EF 11 00 74 15 2E 8B :E2

Sum: 19 CE 29 41 8D D6 9E 51 07 BF 8E 3F 37 7A D6 EB :A8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4100 1E 4F 12 2E 83 3E 4F 12 2E 8B 36 4B 12 B8 00 06 :8E
4110 E8 2D C0 2E 80 3E 0F 51 01 75 13 2E 8B 1E 23 51 :F5
4120 2E 8B 0E 25 51 BE 7D 00 B8 00 06 E8 52 CF 2E 80 :ED
4130 3E 10 51 01 75 13 2E 8B 1E 27 51 2E 8B 0E 29 51 :B8
4140 BE 7D 00 B8 00 06 E8 37 CF 2E 80 3E 11 51 01 75 :AB
4150 13 2E 8B 1E 2B 51 2E 8B 0E 2D 51 BE 7D 00 B8 00 :7F
4160 06 E8 1C CF 2E 80 3E 12 51 01 75 13 2E 8B 1E 2F :B7
4170 51 2E 8B 0E 31 51 BE 7D 00 B8 00 06 E8 01 CF 2E :79
4180 80 3E 13 51 01 75 13 2E 8B 1E 33 51 2E 8B 0E 35 :02
4190 51 BE 7D 00 B8 00 06 E8 E6 CE 2E 80 3E 14 51 01 :38
41A0 75 13 2E 8B 1E 37 51 2E 8B 0E 39 51 BE 7D 00 B8 :2B
41B0 00 06 E8 CB CE 2E 80 3E 15 51 01 75 13 2E 8B 1E :39
41C0 3B 51 2E 8B 0E 3D 51 BE 7D 00 B8 00 06 E8 B0 CE :10
41D0 2E 80 3E 16 51 01 75 13 2E 8B 1E 3F 51 2E 8B 0E :0A
41E0 41 51 BE 7D 00 B8 00 06 E8 95 CE 2E 8B 1E 49 12 :08
41F0 2E 8B 0E 4B 12 2E 8B 36 47 12 B8 00 06 E8 49 BF :11

Sum: B8 9A 41 45 71 43 58 CE 1E B8 DD AA 13 F6 CE B3 :C9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200 B8 00 10 48 3D 00 00 75 FA 2E 80 3E EF 11 00 75 :1D
4210 03 E9 C4 00 2E A1 3B 51 2E 8B 1E 3D 51 2E 8E 06 :37
4220 4F 12 2E 8B 16 51 12 2D 02 00 39 C1 73 03 E9 1B :36
4230 00 05 03 00 39 C1 76 03 E9 11 00 83 EB 08 39 DA :FE
4240 73 03 E9 07 00 83 C3 10 39 DA 76 39 2E 8B 7D 08 :29
4250 2E 8B 1E 2D 51 2E 8B 0E 1F 12 2E 8B 16 51 12 18 :F7
4260 39 C1 73 03 E9 71 00 05 03 00 39 C1 76 03 E9 67 :95
4270 00 83 EB 08 39 DA 73 03 E9 5D 00 83 C3 10 39 DA :AE
4280 76 23 E9 53 00 2E 8B 1E 3B 51 2E A1 3D 51 B2 02 :19
4290 B6 08 E8 6F C3 2E 8B 1E 21 51 2E 8B 0E 1F 12 2E :BB
42A0 00 00 E9 1D 00 2E 8B 1E 2B 51 2E A1 2D 51 B2 02 :5A
42B0 B6 08 E8 4F BF 2E C6 06 11 51 00 2E C7 06 2D 51 :89
42C0 00 00 2E 8B 1E 1F 12 2E A1 51 12 B2 02 B6 08 E8 :C1
42D0 32 BF 2E C6 06 EF 11 00 2E 80 3E EF 11 00 74 63 :B3
42E0 2E A1 1F 51 2E 8B 1E 21 51 2E 8B 0E 1F 12 2E 8B :02
42F0 16 51 12 2D 02 00 39 C1 73 03 E9 1B 00 05 06 00 :57

Sum: 3C B6 C9 0F FF 30 A0 71 A6 59 D1 5F 75 CA 8A D3 :DB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1300 39 C1 76 03 E9 41 00 83 EB 01 39 DA 73 03 E9 37 :B8

1310 00 83 C3 10 39 DA 76 03 E9 2D 00 2E 83 06 3F 12 :00
1320 14 E8 E1 C2 2E C6 06 EF 11 00 2E 8B 1E 1F 12 2E :02
1330 A1 51 12 B2 02 B6 08 E8 CA BE 2E 80 3E EF 11 00 :98
1340 E8 EE BC 2E FE 06 18 51 2E 80 3E 18 51 06 71 03 :FI
1350 E9 1D 03 2E C6 06 0D 51 00 2E 8B 1E 1F 51 2E A1 :A7
1360 21 51 B2 01 B6 10 E8 9B BE 2E 80 3E 0F 51 01 75 :F1
1370 19 2E C6 06 0F 51 00 2E 8B 1E 23 51 2E 8B 0E 25 :AA
1380 51 BE 7D 00 B8 00 06 E8 F6 CC 2E 80 3E 10 51 01 :12
1390 75 19 2E C6 06 10 51 00 2E 8B 1E 27 51 2E 8B 0E :1F
13A0 29 51 BE 7D 00 B8 00 06 E8 D5 CC 2E 80 3E 11 51 :1A
13B0 01 75 19 2E C6 06 11 51 00 2E 8B 1E 2B 51 2E 8B :F7
13C0 0E 2D 51 BE 7D 00 B8 00 06 E8 B4 CC 2E 80 3E 12 :EB
13D0 51 01 75 19 2E C6 06 12 51 00 2E 8B 1E 2F 51 2E :C2
13E0 8B 0E 31 51 BE 7D 00 B8 00 06 E8 93 CC 2E 80 3E :17
13F0 13 51 01 75 19 2E C6 06 13 51 00 2E 8B 1E 33 51 :AC

Sum: E6 61 E0 FB E1 13 7D D7 9C 82 F8 61 9E 10 81 6F :B5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1400 2E 8B 0E 35 51 BE 7D 00 B8 00 06 E8 72 CC 2E 80 :1A
1410 3E 11 51 01 75 19 2E C6 06 14 51 00 2E 8B 1E 37 :9F
1420 51 2E 8B 0E 39 51 BE 7D 00 B8 00 06 E8 51 CC 2E :C1
1430 80 3E 15 51 01 75 19 2E C6 06 15 51 00 2E 8B 1E :1A
1440 3B 51 2E 8B 0E 3D 51 BE 7D 00 B8 00 06 E8 30 CC :BE
1450 2E 80 3E 16 51 01 75 19 2E C6 06 16 51 00 2E 8B :FC
1460 1E 3F 51 2E 8B 0E 41 51 BE 7D 00 B8 00 06 E8 0F :F7
1470 CC 2E 81 06 3F 12 2C 01 E8 8D C1 2E A1 1F 51 2E :A2
1480 8B 1E 21 51 2E A3 13 51 2E 89 1E 15 51 05 02 00 :E2
1490 2E A3 17 51 2E 89 1E 19 51 05 02 00 2E A3 1B 51 :F4
14A0 2E 89 1E 1D 51 2D 02 00 2E A3 4F 51 2E 89 1E 51 :39
14B0 51 2E C6 06 19 51 01 2E C6 06 1A 51 01 2E C6 06 :16
14C0 1B 51 01 2E C6 06 1C 51 01 2E 80 3E 19 51 01 75 :A1
14D0 13 2E 8B 1E 43 51 2E 8B 0E 45 51 BE 7E 00 B8 00 :CF
14E0 06 E8 9C CB 2E A3 3A 51 2E 89 1E 47 51 2E 8B 1E :F3
14F0 51 2E 8B 0E 49 51 BE 7F 00 B8 00 06 E8 81 CB 2E :0F

Sum: 1D 56 3C 84 6F CD 5F D7 A8 83 7B 3F DB 9F 0D 29 :6A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1500 80 3E 1B 51 01 75 13 2E 8B 1E 4B 51 2E 8B 0E 4D :3A
1510 51 BE 80 00 B8 00 06 E8 66 CB 2E 80 3E 1C 51 01 :C0
1520 75 13 2E 8B 1E 4F 51 2E 8B 0E 51 51 BE 81 00 B8 :5F
1530 00 06 E8 4B CB B8 01 00 BD 05 00 E8 F3 BA B8 00 :CC
1540 30 48 3D 00 00 77 F5 FA BD 00 BB 19 51 21 02 07 :13
1550 81 FB 1D 51 75 F6 3C 00 74 03 E9 2E 00 2E 8B 1E :F6
1560 49 12 2E A1 4B 12 B2 04 B6 10 E8 97 BC 2E C7 06 :39
1570 49 12 1A 00 2E C7 06 4B 12 68 00 E8 BD C6 E8 95 :1D
1580 C0 B4 05 B0 05 E8 9C BA E9 C8 0B 2E 80 3E 19 51 :7E
1590 01 75 36 2E 8B 1E 19 51 2E 8B 0E 1B 51 BE 80 00 :D6
15A0 B8 00 06 E8 DA CA 2E A1 13 51 2E 8B 1E 45 51 48 :62
15B0 83 EB 01 3D 00 00 7C 11 83 FB 01 7C 0C 2E A3 13 :5A
15C0 51 2E 89 1E 15 51 E9 06 00 2E C6 06 19 51 00 2E :3D
15D0 80 3E 1A 51 01 75 3C 2E 8B 1E 17 51 2E 8B 0E 19 :5A
15E0 51 BE 7F 00 B8 00 06 E8 96 CA 2E A1 17 51 2E 8B :B1
15F0 1E 19 51 10 83 EB 01 3D 3A 00 7F 11 83 FB 01 7C :6F

Sum: C5 03 11 CB 7B 11 11 59 AD E7 B9 8B D0 9D 23 5C :8E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1600 0C 2E A3 17 51 2E 89 1E 19 51 E9 06 00 2E C6 06 :CD
1610 1A 51 00 2E 80 3E 1B 51 01 75 3D 2E 8B 1E 13 51 :E9
1620 2E 8B 0E 4D 51 BE 80 00 B8 00 06 E8 52 CA 2E A1 :34
1630 4B 51 2E 8B 1E 4D 51 10 83 C3 04 3D 3A 00 7F 12 :A3
1640 11 83 FB 01 00 7F 0C 2E A3 1B 51 2E 89 1E 1D 51 :E9
1650 06 00 2E C6 06 1B 51 00 2E 80 3E 1C 51 01 75 3D :78
1660 2E 8B 1E 1F 51 2E 8B 0E 51 51 BE 81 00 B8 00 06 :DD
1670 E8 0D CA 2E A1 4F 51 2E 8B 1E 51 51 10 83 C3 01 :39
1680 3D 00 00 7C 12 81 FB C4 00 7F 0C 2E A3 4F 51 2E :35
1690 89 1E 51 51 E9 06 00 2E C6 06 1C 51 00 2E 80 3E :F0
16A0 2E A1 19 12 2E 8B 1E 4B 12 2E 8B 0E 1F 51 2E 8B :1E
16B0 16 21 51 83 E9 01 39 C8 73 03 E9 21 00 83 C1 08 :C5
16C0 39 C8 76 03 E9 17 00 83 EA 10 39 D3 73 03 E9 0D :6F
16D0 00 83 C2 20 39 D3 76 03 E9 03 00 E9 FF 09 2E 80 :75
16E0 3E 1C 51 01 75 3E 2E A1 19 12 2E 8B 1E 1B 51 2E :E1
16F0 8B 0E 23 51 2E 8B 16 25 51 83 E9 03 39 C8 73 03 :38

Sum: 18 36 50 67 8E E1 DC DF 92 27 97 C8 59 CA 1C B7 :A0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1700 E9 21 00 83 C1 01 39 C8 76 03 E9 17 00 83 EA 0C :15
1710 39 D3 73 03 E9 0D 00 83 C2 10 39 D3 76 03 E9 03 :3E
1720 00 E9 B9 09 2E 80 3E 1D 51 01 75 3E 2E A1 49 12 :D6
1730 2E 8B 1E 3B 12 2E 8B 0E 3D 12 2E 8B 16 29 51 83 :3F
1740 E9 03 39 C8 73 03 E9 21 00 83 C1 01 39 C8 76 03 :2F
1750 E9 17 00 83 EA 0C 39 D3 73 03 E9 0D 00 83 C2 10 :16
1760 39 D3 76 03 E9 03 00 E9 73 09 2E 80 3E 1E 51 01 :25
1770 75 3E 2E A1 19 12 2E 8B 1E 1B 12 2E 8B 0E 2B 51 :51
1780 2E 8B 16 2D 51 83 E9 03 39 C8 73 03 E9 21 00 83 :C0
1790 C1 01 39 C8 76 03 E9 17 00 83 EA 0C 39 D3 73 03 :3A
17A0 E9 0D 00 83 C2 10 39 D3 76 03 E9 03 00 E9 2D 09 :DB
17B0 2E 80 3E 1E 51 01 75 3E 2E A1 19 12 2E 8B 1E 1B :4F
17C0 12 2E 8B 0E 2F 51 2E 8B 16 31 51 83 E9 03 39 C8 :1A
17D0 73 03 E9 21 00 83 C1 01 39 C8 76 03 E9 17 00 83 :75
17E0 EA 0C 39 D3 73 03 E9 0D 00 83 C2 10 39 D3 76 03 :18
17F0 E9 03 00 E9 E7 08 2E 80 3E 1F 51 01 75 3E 2E A1 :97

Sum: 2E EF 61 3E DF 59 D8 18 1E BD 18 2D 8C 1D BC D2 :68

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1800 49 12 2E 8B 1E 4B 12 2E 8B 0E 33 51 2E 8B 16 35 :DE
1810 51 83 E9 03 39 C8 73 03 E9 21 00 83 C1 01 39 C8 :8A
1820 76 03 E9 17 00 83 EA 0C 39 D3 73 03 E9 0D 00 83 :BD
1830 C2 10 39 D3 76 03 E9 03 00 E9 C8 08 2E 80 3E 20 :A9
1840 51 01 75 3E 2E A1 49 12 2E 8B 1E 4B 12 2E 8B 0E :2A
1850 37 51 2E 8B 16 39 51 83 E9 03 39 C8 73 03 E9 21 :D1
1860 00 83 C1 01 39 C8 76 03 E9 17 00 83 EA 0C 39 D3 :17
1870 73 03 E9 0D 00 83 C2 10 39 D3 76 03 E9 03 00 E9 :1B
1880 5B 08 2E 80 3E 15 51 01 75 3E 2E A1 49 12 2E 8B :4C
1890 1E 4B 12 2E 8B 0E 3B 51 2E 8B 16 3D 51 83 E9 03 :9A
18A0 39 C8 73 03 E9 21 00 83 C1 04 39 C8 76 03 E9 17 :43
18B0 00 83 EA 0C 39 D3 73 03 E9 0D 00 83 C2 10 39 D3 :52
18C0 76 03 E9 03 00 E9 15 08 2E 80 3E 16 51 01 75 3E :72
18D0 2E A1 49 12 2E 8B 1E 4B 12 2E 8B 0E 3F 51 2E 8B :3E
18E0 16 41 51 83 E9 03 39 C8 73 03 E9 21 00 83 C1 04 :E0
18F0 39 C8 76 03 E9 17 00 83 EA 0C 39 D3 73 03 E9 0D :6B

Sum: 72 CB 1C AA 35 63 95 5E 0D FA 7C E9 33 DC C0 D1 :2D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1900 00 83 C2 10 39 D3 76 03 E9 03 00 E9 CF 07 F8 5F :CC
1910 F3 2E 80 3E 0D 51 00 75 58 B9 02 00 E8 3F B9 12 :E7
1920 2E 8B 16 0D 51 B9 02 00 E8 33 B9 D1 E2 83 C2 10 :B5
1930 2E 88 16 0E 51 2E C7 06 1D 51 79 00 2E 80 3E 0D :06
1940 51 01 75 18 B9 31 00 E8 14 B9 83 C2 01 2E 89 16 :94
1950 1F 51 2E C7 06 21 51 08 00 E9 15 00 B9 31 00 E8 :B5
1960 FC 88 83 C2 04 2E 83 16 1F 51 2E C7 06 21 51 B0 :57
1970 F6 F1 80 FC 08 71 E5 2E 80 3E 0D 51 01 75 03 E9 :70
1980 4B 12 2E 39 06 21 51 75 0D 2E A1 4B 12 B1 18 :51
1990 F6 F1 80 FC 08 71 E5 2E 80 3E 0D 51 01 75 03 E9 :70
19A0 03 00 E9 2C 01 2E 8B 1E 1F 51 2E 8B 36 21 51 83 :14
19B0 C6 10 B8 00 A8 E8 E6 B7 80 FA 00 75 03 E9 03 00 :99
19C0 E9 DA 00 2E 8B 1E 1F 51 13 2E 8B 36 21 51 83 C6 :AD
19D0 10 B8 00 A8 E8 C7 B7 80 FA 00 75 E4 2E 8B 1E 1F :9F
19E0 51 83 C3 02 2E 8B 36 21 51 83 C6 10 B8 00 A8 E8 :9B
19F0 AC B7 80 FA 00 75 5C 2E 8B 1E 1F 51 83 C3 03 2E :6C

Sum: 11 C7 8A 70 43 51 F8 6C 29 81 1B E0 82 65 D1 0D :31

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1A00 8B 36 21 51 83 C6 10 B8 00 A8 E8 91 B7 80 FA 00 :96
1A10 75 11 2E A1 1F 51 2E A3 00 02 2E A1 21 51 2E A3 :DA
1A20 02 02 E8 91 B7 2E 83 06 21 51 01 2E 81 3E 21 51 :C0

4A30 C8 00 75 03 E9 03 00 E9 B1 01 2E C6 06 0D 51 00 :1F
4A40 2E 8B 1E 1F 51 2E A1 21 51 B2 01 B6 10 E8 B1 BF :57
4A50 E9 98 01 2E 80 3E 0E 51 01 75 3B 2E A1 21 51 B1 :73
4A60 18 F6 F1 80 FC 08 75 CF 2E A1 1F 51 2E A3 00 02 :D9
4A70 2E A1 21 51 2E A3 02 02 E8 4C B7 2E FF 0E 1F 51 :AC
4A80 2E 83 3E 1F 51 01 75 AF 2E FF 06 1F 51 2E C6 06 :21
4A90 0E 51 06 E9 55 01 2E A1 21 51 B1 18 F6 F1 80 FC :11
4AA0 08 75 2B 2E C6 06 0E 51 04 E9 3A 01 2E A1 21 51 :2E
4AB0 A3 02 02 E8 39 B7 2E FF 06 1F 51 2E 83 3E 1F 51 :81
4AC0 37 75 0B 2E FF 0E 1F 51 2E C6 06 0E 51 04 E9 1A :C2
4AD0 01 2E 8B 1E 1F 51 2E 8B 36 21 51 1E B8 00 A8 E8 :3F
4AE0 BC B6 80 FA 00 75 03 E9 03 00 E9 83 00 2E 8B 1E :93
4AF0 1F 51 13 2E 8B 36 21 51 1E B8 00 A8 E8 9F B6 86 :71

Sum: 21 28 A7 36 66 11 7A 20 EA 1E A7 A3 99 25 16 D0 :8D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1B00 FA 00 75 EC 2E 8B 1E 1F 51 83 C3 02 2E 8B 36 21 :F1
1B10 51 1E B8 00 A8 E8 86 B6 80 FA 00 75 53 2E 8B 1E :3C
1B20 1F 51 83 C3 03 2E 8B 36 21 51 1E B8 00 A8 E8 6D :1D
1B30 B6 80 FA 00 75 3A 2E A1 1F 51 2E A3 00 02 2E A1 :C0
1B40 21 51 2E A3 02 02 E8 92 B6 2E 83 2E 21 51 01 2E :F5
1B50 83 3E 21 51 08 75 16 2E C6 06 0D 51 00 2E 8B 1E :B5
1B60 1F 51 2E A1 21 51 B2 01 B6 10 E8 97 B6 19 7B 00 :C6
1B70 2E 80 3E 0E 51 01 75 3B 2E A1 21 51 B1 18 F6 F1 :F0
1B80 80 FC 08 75 66 2E A1 1F 51 2E A3 00 02 2E A1 21 :61
1B90 51 2E A3 02 02 E8 2F B6 2E FF 06 1F 51 2E 83 3E :8D
1BA0 1F 51 01 75 16 2E FF 06 1F 51 2E C6 06 0E 51 06 :2E
1BB0 E9 38 00 2E A1 21 51 B1 18 F6 F1 80 FC 08 75 2B :36
1BC0 2E A1 1F 51 2E A3 00 02 2E A1 21 51 2E A3 02 02 :28
1BD0 E8 1C B6 2E FF 06 1F 51 2E 83 3E 1F 51 37 75 0B :73
1BE0 2E FF 0E 1F 51 2E C6 06 0E 51 01 2E A1 1B 12 2E :62
1BF0 39 06 21 51 75 03 E9 03 00 E9 93 01 2E A1 1B 12 :BE

Sum: 67 F1 15 55 0C E6 70 93 91 D6 9E 3D AC 1B 95 67 :BI

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4C00 B1 18 F6 F1 80 FC 08 75 F0 2E 80 3E C1 11 08 75 :D4
4C10 03 E9 03 00 E9 92 00 2E 8B 1E 49 12 2E 8B 36 1B :D6
4C20 12 4E B8 00 A8 E8 76 B5 80 FA 00 75 03 E9 03 00 :B1
4C30 E9 19 01 2E 8B 1E 49 12 43 2E 8B 36 4B 12 1E D8 :CA
4C40 00 A8 E8 59 B5 80 FA 00 75 E6 2E 8B 1E 19 12 83 :28
4C50 C3 02 2E 8B 36 4B 12 4E B8 00 A8 E8 40 B5 80 FA :16
4C60 00 75 CD 2E 8B 1E 49 12 83 C3 03 2E 8B 36 4B 12 :09
4C70 4E B8 00 A8 E8 27 B5 80 FA 00 75 B4 2E A1 49 12 :3F
4C80 2E A3 00 02 2E A1 4B 12 2E A3 02 02 E8 4C B5 2E :EB
4C90 83 2E 4B 12 04 2E 83 3E 4B 12 08 72 03 E9 EF 00 :B3
4CA0 2E 80 3E 4B 12 04 E9 E6 00 2E 80 3E C1 11 02 75 :1C
4CB0 1E E9 03 00 E9 95 00 2E 8B 1E 49 12 2E 8B 36 1B :D9
4CC0 12 83 C6 10 B8 00 A8 E8 D4 B4 80 FA 00 75 7D 2E :D5
4CD0 8B 1E 49 12 43 2E 8B 36 4B 12 83 C6 10 B8 00 A8 :1C
4CE0 E8 BB B4 80 FA 00 75 64 2E 8B 1E 49 12 83 C3 02 :24
4CF0 2E 8B 36 4B 12 83 C6 10 B8 00 A8 E8 A0 B4 80 FA :BB

Sum: 55 63 E2 25 2E BD F6 40 F1 6F 3E 05 F0 A1 51 D9 :3E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4D00 00 75 49 2E 8B 1E 49 12 83 C3 03 2E 8B 36 4B 12 :85
4D10 83 C6 10 B8 00 A8 E8 85 B4 80 FA 00 75 2E 2E A1 :C6
4D20 49 12 2E A3 00 02 2E A1 4B 12 2E A3 02 02 E8 85 :9C
4D30 B4 2E 83 06 1B 12 04 2E 81 3E 4B 12 B0 00 77 03 :40
4D40 E9 4C 00 2E 83 2E 4B 12 04 E9 43 00 2E A1 1F 51 :E0
4D50 2E 8B 1E 49 12 29 C3 83 FB 00 7E 1B 2E A1 49 12 :5F
4D60 2E A3 00 02 2E A1 4B 12 2E A3 02 02 E8 58 B4 2E :F6
4D70 FF 0E 49 12 E9 18 00 2E A1 49 12 2E A3 00 02 2E :94
4D80 A1 4B 12 2E A3 02 02 E8 65 B4 2E FF 06 49 12 2E :90
4D90 80 3E EF 11 00 74 53 2E 80 3E C1 11 02 75 1C 2E :AB
4DA0 8B 1E 4F 12 2E A1 51 12 B2 02 B6 08 E8 55 B4 2E :CD
4DB0 83 2E 4F 12 02 2E 83 3E 4F 12 02 73 2D 2E C6 06 :00
4DC0 EF 11 00 E9 24 00 2E 8B 1E 4F 12 2E A1 51 12 B2 :29
4DD0 02 B6 08 E8 2E B4 2E 83 06 1F 12 02 2E 83 3E 1F :E2
4DE0 12 38 76 06 2E C6 06 EF 11 00 2E 80 3E EF 11 00 :0D
4DF0 75 27 2E 8B 1E 23 51 2E 8B 0E 25 51 BE 7D 00 B8 :17

Sum: 6B FE BC DF F3 CC 98 CC 77 1A 97 BA 83 A1 4A 44 :BB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4E00 00 06 E8 7B C2 2E 83 2E 25 51 08 2E 83 3E 25 51 :ED
4E10 04 7F 06 2E C6 06 0F 51 00 2E 80 3E 10 51 01 75 :A6
4E20 3E 2E 8B 1E 27 51 2E 8B 0E 29 51 BE 7D 00 B8 00 :C1
4E30 06 E8 1C C2 2E 83 06 27 51 02 2E 83 2E 29 51 08 :8F
4E40 2E 8B 3E 27 51 39 7C 09 2E C6 06 10 51 00 E9 0E :77
4E50 00 2E 83 3E 29 51 04 7F 06 2E C6 06 10 51 00 2E :7B
4E60 80 3E 11 51 01 75 27 2E 8B 1E 2B 51 2E 8B 0E 2D :04
4E70 51 BE 7D 00 B8 00 06 E8 06 C2 2E 83 06 2B 51 02 :2F
4E80 2E 83 3E 2B 51 39 7C 06 2E C6 06 11 51 00 2E 80 :30
4E90 3E 12 51 01 75 3F 2E 8B 1E 2F 51 2E 8B 0E 31 51 :F6
4EA0 BE 7D 00 B8 00 06 E8 D7 C1 2E 83 06 2F 51 02 2E :E0
4EB0 83 06 31 51 08 2E 83 3E 2F 51 39 7C 09 2E C6 06 :3A
4EC0 12 51 00 E9 0F 00 2E 81 3E 31 51 C4 00 7C 06 2E :3E
4ED0 C6 06 12 51 00 2E 80 3E 13 51 01 75 28 2E 8B 1E :F1
4EE0 33 51 2E 8B 0E 35 51 BE 7D 00 B8 00 06 E8 9B C1 :63
4EF0 2E 83 06 35 51 08 2E 81 3E 35 51 C1 00 7C 06 2E :2C

Sum: 2D 8B 1A 6E 1C 1E B5 73 91 A9 9A 55 15 5A C5 79 :A8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8
```

リスト3 〝MATEN. MAC〟

```
5150 00 00 00 BA 00 00 89 D3 B9 00 00 BE 26 00 B8 00 :6B
5160 06 52 E8 DB AF 5A 83 C2 02 83 FA 3C 75 E8 BB 1C :58
5170 00 B8 00 00 B2 01 B6 68 E8 89 00 BB 1C 00 B9 68 :A5
5180 00 BE 2C 00 B8 00 06 E8 B6 AF E9 03 00 00 00 00 :21
5190 BB 02 00 B8 00 F0 18 3D 00 00 75 FA 1B 83 FB 00 :22
51A0 75 F1 2E C7 06 00 02 1C 00 2E C7 06 02 02 68 00 :EC
51B0 E8 28 B0 E8 C0 B0 BB 1C 00 B9 64 00 BE 2C C0 B8 :B2
51C0 00 06 E8 7B AF B8 01 00 BD 3C 00 E8 63 AE 2E C7 :D8
51D0 06 00 02 1C 00 2E C7 06 02 02 68 00 E8 FC AF E8 :06
51E0 91 B0 BB 1C 00 B9 68 00 BE 2C 00 B8 00 06 E8 1F :1B
51F0 AF B8 01 00 BD 3C 00 E8 37 AE BB 00 00 B8 00 00 :A1
-------------------------------------------------------
Sum: 79 7F 3B 72 5D C7 86 66 D2 CC 13 AB F7 01 51 3A :07

Add  +0 +1 +2 +3 +1 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5200 B2 3C B6 08 E8 FD AF 2E C7 06 00 02 1C 00 2E C7 :4E
5210 06 02 02 68 00 E8 C3 AF E8 5B B0 BB 1C 00 B9 68 :B7
5220 00 BE 2C 00 B8 00 06 E8 16 AF B8 01 00 BD 3C 00 :07
5230 E8 FE AD 2E C7 06 00 02 1C 00 2E C7 06 02 02 68 :13
5240 00 E8 97 AF E8 2F B0 BB 1C 00 B9 68 00 BE 2C 00 :D7
5250 B8 00 06 E8 EA AE B8 01 00 BD 3C 00 E8 D2 AD 2E :85
5260 C7 06 00 02 1C 00 2E C7 06 02 02 68 00 E8 6D AF :51
5270 E8 03 B0 BB 1C 00 B9 68 00 BE 2C 00 B8 00 06 38 :23
5280 BE AE B8 01 00 BD 3C 00 E8 A6 AD 2E C7 06 03 02 :56
5290 1C 00 2E C7 06 02 02 68 00 E8 3F AF E8 D7 AF BB :82
52A0 1C 00 B9 68 00 BE 2C 00 B8 00 06 E8 92 AE B8 01 :C6
52B0 00 BD 3C 00 E8 7A AD 2E FF 06 11 12 E8 F2 B1 2E :1A
52C0 83 2E 13 12 01 BB 10 00 2E 8B 0E 13 12 BE 36 00 :12
52D0 B8 00 06 E8 6A AE 2E FF 06 3F 12 E8 2A B3 BA 01 :C5
52E0 00 52 B9 06 00 51 2E C7 06 00 02 1C 00 2E C7 06 :76
52F0 02 02 68 00 E8 E1 AE E8 7C AF BB 1C 00 B9 68 00 :F1
-------------------------------------------------------
Sum: 3A D8 23 22 B2 5D 28 F6 58 9A C9 8F 13 0C A9 52 :18
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +1 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5300 BE 2C 00 B8 00 06 E8 37 AE B8 01 00 BD 3C 00 E8 :0F
5310 1F AD 59 19 83 F9 00 75 CC 2E FF 06 11 12 E8 90 :29
5320 B1 2E 83 2E 13 12 01 BB 10 00 2E 8B 0E 13 12 BE :BE
5330 36 00 B8 00 06 E8 08 AE 2E FF 06 3F 12 E8 C8 B2 :78
5340 5A 1A 83 FA 00 75 9A BB 1C 00 B9 68 00 BE 2B 00 :11
5350 B8 00 06 E8 EA AD B8 0E 00 BF D5 55 89 C3 B9 08 :F9
5360 00 BA 01 00 89 FE 50 57 E8 CA AF B8 02 00 BD 06 :C7
5370 00 E8 BD AC B8 00 80 1E 3D 00 00 75 FA 5F 58 17 :7B
5380 05 02 00 3D 2C 00 75 D4 BF 20 00 BA 08 00 89 D3 :B6
5390 89 F9 BE 25 00 B8 00 06 57 52 E8 A3 AD 5A 5F 83 :10
53A0 C2 02 83 FA 1C 75 E7 83 C7 08 83 FF 10 75 DC BB :D9
53B0 12 00 B8 20 00 B2 02 1E 20 E8 18 AE BB 0A 00 B8 :CE
53C0 28 00 B2 06 B6 10 E8 3B AE BB 16 00 B8 28 00 B2 :DA
53D0 01 B6 10 E8 2E AE BA 10 00 BF 0A 00 89 FB 89 D1 :2F
53E0 BE 53 00 B8 00 06 52 57 E8 55 AD 5F 5A 17 17 83 :2C
53F0 FF 10 75 E8 83 C2 08 83 FA 50 75 DD B8 60 00 8E :7E
-------------------------------------------------------
Sum: 21 09 0E C7 A6 7E 6D E5 B6 EF 66 00 A6 FC 1F 9A :0B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5400 D8 BB 0A 15 C7 07 50 00 C7 47 02 40 00 C7 47 04 :32
5410 65 36 C6 47 06 02 C6 47 07 01 C6 47 08 07 C6 47 :EE
5420 09 00 CD AD B8 60 00 8E D8 BB 0A 15 C7 07 60 00 :09
5430 C7 47 02 40 00 C7 47 04 78 48 C6 47 06 02 C6 47 :44
5440 07 01 C6 47 08 07 C6 47 09 00 CD AD B8 60 00 8E :5A
5450 D8 BB 0A 15 C7 07 70 00 C7 47 02 40 00 C7 47 04 :52
5460 51 38 C6 47 06 02 C6 47 07 01 C6 47 08 07 C6 47 :DC
5470 09 00 CD AD B8 01 00 BD 50 00 E8 B4 AB 2E C7 06 :8B
5480 F1 55 6F 00 BA 22 00 BB 0A 00 B9 28 00 2E 8B 36 :26
5490 F1 55 B8 00 06 52 E8 A7 AC 5A B8 00 40 48 3D 00 :68
54A0 00 75 FA 2E FF 06 F1 55 2E 83 3E F1 55 77 75 07 :1D
54B0 2E C7 06 F1 55 6F 00 4A 83 FA 00 75 CA BA 40 00 :B0
54C0 BF 15 00 89 FB 89 D1 BE 53 00 B8 00 06 52 57 E8 :12
```

```
54D0 6E AC 5F 5A 47 47 83 FF 1B 75 E8 83 C2 08 83 FA :25
54E0 50 75 DD B8 60 00 8E D8 BB 0A 15 C7 07 A8 00 C7 :37
54F0 47 02 40 00 C7 47 04 52 4A C6 47 06 02 C6 47 07 :60
-------------------------------------------------------
Sum: 1A 4A A5 53 8F 41 18 0C 1F AF C0 A9 70 A2 A5 5E :9C

Add  +0 +1 +2 +3 +1 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5500 01 C6 47 08 07 C6 47 09 00 CD AD B8 60 00 8E D8 :2B
5510 BB 0A 15 C7 07 B8 00 C7 47 02 40 00 C7 47 04 58 :1A
5520 4E C6 47 06 02 C6 47 07 01 C6 47 08 07 C6 47 09 :AA
5530 00 CD AD B8 60 00 8E D8 BB 0A 15 C7 07 C8 00 C7 :2F
5540 47 02 40 00 C7 47 04 56 3C C6 47 06 02 C6 47 07 :56
5550 01 C6 47 08 07 C6 47 09 00 CD AD B8 01 00 BD 50 :73
5560 00 E8 CD AA 2E C7 06 F1 55 79 00 BA 21 00 BB 16 :C5
5570 00 B9 28 00 2E 8B 36 F1 55 B8 00 06 52 E8 C0 AB :79
5580 5A B8 00 40 48 3D 00 00 75 FA 2E FF 06 F1 55 2E :ED
5590 83 3E F1 55 7D 75 07 2E C7 06 F1 55 79 00 4A 83 :87
55A0 FA 00 75 CA BB 11 00 B9 60 00 BA 0D 00 BE E4 55 :DC
55B0 E8 82 AD BB 32 00 B8 00 F0 48 3D 00 00 75 FA 4B :EB
55C0 83 FB 00 75 F1 BB 00 00 B8 00 00 B2 50 B6 C8 E8 :BF
55D0 32 AC E9 32 E6 43 4F 4E 47 52 11 54 55 4C 41 54 :23
55E0 49 4F 4E 53 41 4E 44 40 47 4C 41 53 53 40 4D 41 :94
55F0 4E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :4E
-------------------------------------------------------
Sum: 5D 3A 16 53 64 B2 F5 65 BB 49 D5 BF 22 E9 2B E6 :24
```



リスト4 圧縮再生プログラム

```
                    10  ;*************************************************
                    20  ;***                                           ***
                    30  ;***          data complession & expansion     ***
                    40  ;***                                           ***
                    50  ;*************************************************
                    60  ;
SEG: 1700           70          SEG     1700H
0000                80          ORG     0000H
C.0600              90  SEGS:   EQU     0600H           ;source segment
C.0000              100 SORCT:  EQU     0000H           ;source top address
C.5BF3              110 SORCE:  EQU     5BF3H           ;source end address
                    120 ;
C.A800              130 SEGO:   EQU     0A800H          ;object segment
C.0000              140 OBJT:   EQU     0000H           ;object top address
                    150 ;
0000 EB08      000A 160         JMPS    COMP
0002 EB61      0065 170         JMPS    EXPD
                    180 ;
0004 0000           190 ALL:    DW      0000H
                    200 ;
0006 55AAFF00       210 DATA:   DB      55H,0AAH,0FFH,00H
                    220 ;               select data (end 00H)
                    230 ;
                    240 ;       compressor
000A B80006         250 COMP:   MOV     AX,SEGS
000D 8ED8           260         MOV     DS,AX           ;set data segment
000F B800A8         270         MOV     AX,SEGO
0012 8EC0           280         MOV     ES,AX           ;set extra segment
0014 BE0000         290         MOV     SI,SORCT        ;source top
0017 BF0000         300         MOV     DI,OBJT         ;object top
001A FC             310         CLD
001B E81500    0033 320 COM_1:  CALL    CHECK           ;data check
001E 7203      0023 330         JB      COM_2           ;not find
0020 E82800    004B 340         CALL    COUNT           ;data count
0023 81FEF35B       350 COM_2:  CMP     SI,SORCE
0027 76F2      001B 360         JBE     COM_1
                    370 ;
0029 8BC7           380         MOV     AX,DI
002B 2D0000         390         SUB     AX,OBJT         ;object data byte at AX
002E 2EA30400       400         CS      MOV ALL,AX
0032 CF             410         IRET
                    420 ;
                    430 ;       check sub routin
0033 BB0600         440 CHECK:  MOV     BX,OFFSET DATA  ;select data address
0036 AC             450         LODSB                   ;fetch data from DS:SI
0037 AA             460         STOSB                   ;send  data for  ES:DI
0038 2E8A17         470 CHE_1:  CS      MOV DL,[BX]     ;fetch select data at DL
003B 3AC2           480         CMP     AL,DL
003D 7408      0047 490         JE      FIND
003F 80FA00         500         CMP     DL,00H
0042 7405      0049 510         JE      NFIND
0044 43             520         INC     BX
0045 EBF1      0038 530         JMPS    CHE_1
0047 F8             540 FIND:   CLC                     ;find - clear carry
0048 C3             550         RET
0049 F9             560 NFIND:  STC                     ;not find - set carry
004A C3             570         RET
                    580 ;
                    590 ;       data count sub routin
004B B90001         600 COUNT:  MOV     CX,0100H
004E 81FEF35B       610 COU_1:  CMP     SI,SORCE
0052 7707      005B 620         JA      COU_2
0054 AC             630         LODSB
0055 3AC2           640         CMP     AL,DL
0057 E1F5      004E 650         LOOPE   COU_1
0059 4E             660         DEC     SI
005A 41             670         INC     CX
005B F7D9           680 COU_2:  NEG     CX
005D 81C10001       690         ADD     CX,0100H
0061 8AC1           700         MOV     AL,CL
0063 AA             710         STOSB
0064 C3             720         RET
                    730 ;
                    740 ;       expander
0065 B800A8         750 EXPD:   MOV     AX,SEGO
0068 8ED8           760         MOV     DS,AX           ;set data segment
006A B80006         770         MOV     AX,SEGS
006D 8EC0           780         MOV     ES,AX           ;set extra segment
006F BE0000         790         MOV     SI,OBJT         ;object top
0072 BF0000         800         MOV     DI,SORCT        ;source top
0075 FC             810         CLD
0076 E8BAFF    0033 820 EXP_1:  CALL    CHECK
0079 7203      007E 830         JB      EXP_2
007B E80700    0085 840         CALL    FILL
007E 81FFF35B       850 EXP_2:  CMP     DI,SORCE        ;cmp source end address
0082 76F2      0076 860         JBE     EXP_1
0084 CF             870         IRET
                    880 ;
0085 AC             890 FILL:   LODSB
0086 3C00           900         CMP     AL,00H
0088 740B      0095 910         JE      FIL_2
008A 8AC8           920         MOV     CL,AL
008C 81E1FF00       930         AND     CX,00FFH
0090 8AC2           940         MOV     AL,DL
0092 AA             950 FIL_1:  STOSB
0093 E2FD      0092 960         LOOP    FIL_1
0095 C3             970 FIL_2:  RET
```




DDJを早く！安く！

今，アメリカのプログラマーやハッカーたちに愛読されている雑誌Dr. Dobb's Journal(DDJ). アメリカに数あるパソコン誌の中でも，パブリック・ドメインの思想に共鳴するハッカーたちにささえられてきたDDJ.
DDJは，より良いソフトをソース・リスト付きで，広くみんなの手に，という思想に基づいて発行されているアメリカの月刊誌です．CP/MやTiny BASICが初めて登場したのもDDJですし，Cのサブセットである〝Small-C〟やAdaのサブセット〝Augusta〟，また68000用のTiny BASICなども発表されてきました．
工学社では，このDDJをI/Oの読者の皆様が早く安く読めるように定期購読サービスを行なっています．

●申し込み書請求先 〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル5F (株)工学社「DDJジェットサービス」係

DDJジェットサービス

年間購読料￥18,000（送料込）

I/Oプラザ

▶1255ユーザーである私はふと思った．愛機1255でラングエイジ〟したい！〝プロログを動かしたい，パスカルを動かしたい，フォートランを動かしたい!!〟そのためには，ROMのものよりもっと強力なエディタが必要であることをいま知った私は…．啓光学園はいま冬．授業中のハンド・アセンブルは心を暖めてくれます．

（コーンポタージュの別名をもつLUKE）

MZ-2500

★ついに登場。SuperMZ版フライト・シミュレーション・ゲーム

The Cockpit

ザ・コックピット



The CockpitをMZ-2500に移植したので発表します.

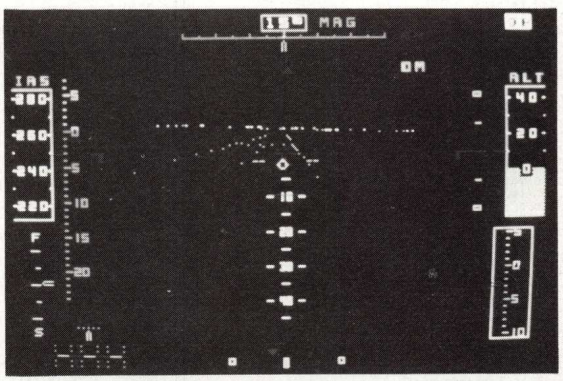
入力方法

プログラムはBASICおよびマシン語に分かれていますので，BASIC-M25を立ち上げ**リスト1**のBASIC部を入力してください．次に**CLEAR &HC000**を実行してから**MON**↵でモニタに入り，**M**コマンドなどで**リスト2**のマシン語部を入力してください．すべて入力し終わったらチェックサムを確認し，BASICへ戻り**BSAVE "cockpit.obj", &HC000,&H3A80**としてセーブします．**リスト1**のファイル・ネームは何でも結構ですが，マシン語の方は指定されたファイル・ネームでセーブしてください．

実行・操作方法

BASIC-M25から**リスト1**をロードし**RUN**で動きます．操作方法はいままでに発表されてきたものとほぼ同じです．また，キー操作はMZ-2000版，PC-8801/mkII版と同じです．計器の見方は，**参考文献2)**を参考にしてください．

もうちょい左だ！



◘参考文献

1) 鈴木浩：〝ザ・コックピット〟，プログラム・コンテスト集[1]，工学社

2) 原田久：〝The Cockpit for MZ〟，I/O，'84年10月号

リスト1 BASIC部

```
 1000 new on 0
 1010 new on 3
 1020 clear &HC000
 1030 '
 1040 option screen 2
 1050 init "CRT1:80,25,1,0"
 1060 init "CRT2:320,200,16"
 1070 width 40,25
 1080 console 0,25
 1090 color=(8,0)
 1100 '
 1110 cls 3
 1120 for I=0 to 100
 1130   pset (rnd(1)*320,rnd(1)*200),rnd(1)*14+1
,pset
 1140 next
 1150 locate 10,6:print "WELCOME ABOARD TO"
 1160 locate 4,9:print "THE REAL-TIME FLIGHT SIM
ULATOR"
 1170 locate 17,11:print "OF"
 1180 locate 12,13:print "NIGHT LANDING"
 1190 locate 5,19:print "PRESENTED BY HIROSHI SU
ZUKI"
 1200 '
 1210 bload "cockpit.obj"
 1220 '
 1230 dim DE(26),E(6,4),N(5),NT(3)
 1240 DISPF=1
 1250 X1=12000:Y1=10000
 1260 GRAV=9.8
 1270 RECADR=&HC200
 1280 NT(0)=&H80:NT(1)=&H80:NT(2)=&H80:NT(3)=&HA
0
 1290 '
 1300 '-----------------------------------------
 1310 '
 1320 gosub *AIRCRAFT_SEL
 1330 gosub *AIRPORT_SEL
 1340 '
 1350 '  MODE SELECTOR
 1360 '
 1370 *MODE_SEL
 1380 cls 3
 1390 color 2:print "> MODE SELECTOR"
 1400 color 7
 1410 locate 0,3:print "  1 ----- AIRCRAFT SELEC
T"
 1420 locate 0,5:print "  2 ----- AIRPORT  SELEC
T"
 1430 locate 0,7:print "  3 ----- OPERATE"
 1440 color 6
 1450 locate 0,10:print "* SELECTED AIRCRAFT : "
;AC$
 1460 locate 0,12:print "           AIRPORT  : "
;AP$;" (";RWY$;")"
 1470 color 5
 1480 locate 0,15:print using "* WIND DATA : DIR
ECTION  ### (deg)";WDIR
 1490 locate 0,17:print using "                SPE
ED     ## (m/s)";WSPD
 1500 gosub *GET_NUM
 1510 if I<1 or I>3 then 1500
 1520 on I gosub *AIRCRAFT_SEL,*AIRPORT_SEL,*OPE
RATE
 1530 goto *MODE_SEL
 1540 '
 1550 *GET_NUM
 1560 console 24,1:locate 0,24
 1570 color 7
 1580 input wait 200,"INPUT NUMBER ",I
 1590 console 0,25
 1600 return
 1610 '
 1620 '-----------------------------------------
-----------------------------
 1630 '  AIRCRAFT SELECTOR
 1640 '
 1650 *AIRCRAFT_SEL
 1660 cls 3
 1670 color 2
 1680 print "> AIRCRAFT SELECTOR"
 1690 color 7
 1700 for I=1 to 4
 1710   on I restore *CRAFT_D1,*CRAFT_D2,*CRAFT_
D3,*CRAFT_D4
 1720   read A$
 1730   locate 0,I*2+2
 1740   print using "  # ----- &
&";I,A$
 1750 next
 1760 gosub *GET_NUM
 1770 if I<1 or I>4 then 1760
 1780 on I restore *CRAFT_D1,*CRAFT_D2,*CRAFT_D3
,*CRAFT_D4
 1790 read AC$,VT0,ALP
 1800 for I=1 to 26
 1810   read DE(I)
 1820 next
 1830 return
 1840 '
 1850 '-----------------------------------------
-----------------------------
 1860 '  AIRPORT SELECTOR
```

リスト1 BASIC部

```
 1870 '
 1880 *AIRPORT_SEL
 1890 cls 3
 1900 color 2
 1910 print "> AIRPORT SELECTOR"
 1920 color 7
 1930 for I=1 to 7
 1940   on I restore *RUNWAY_D1,*RUNWAY_D2,*RUNW
AY_D3,*RUNWAY_D4,*RUNWAY_D5,*RUNWAY_D6,*RUNWAY_D
7
 1950   read A$,B$
 1960   locate 0,I*2+1
 1970   print using "  # ----- &          & RWY
&   &";I,A$,B$
 1980 next
 1990 gosub *GET_NUM
 2000 if I<1 or I>7 then 1990
 2010 on I restore *RUNWAY_D1,*RUNWAY_D2,*RUNWAY
_D3,*RUNWAY_D4,*RUNWAY_D5,*RUNWAY_D6,*RUNWAY_D7
 2020 read AP$,RWY$,RHDG,GS,OM,MM,DH
 2030 cls 1
 2040 color 6
 2050 locate 0,0:print using " AIRPORT : &
   &      RUNWAY &   &";AP$,RWY$
 2060 color 7
 2070 locate 0,3:print using "    RUNWAY HEADING
  :   ### (deg)";RHDG
 2080 locate 0,4:print using "    GLIDE SLOPE
  :    #.## (deg)";GS
 2090 locate 0,5:print using "    OUTER MARKER
  : #####. (m)";OM
 2100 locate 0,6:print using "    MIDDLE MARKER
  :  ####. (m)";MM
 2110 locate 0,7:print using "    DECISION HEIGH
T :    ### (m)";DH
 2120 color 3
 2130 locate 0,10:print using "   WIND DATA :
  DIRECTION  ### (deg)";WDIR
 2140 locate 0,12:print using "
  SPEED      ## (m/s)";WSPD
 2150 console 24,1:locate 0,24
 2160 color 7
 2170 input wait 200,"INPUT WIND LEVEL (0 to 5)
";A
 2180 if A>5 or A<0 then 2170
 2190 console 0,25
 2200 if A=0 then
 2210   WSPD=0
 2220 else
 2230   WSPD=int(4*(A-1+rnd(0)))
 2240 end if
 2250 WDIR=int(rnd(1)*360)
 2260 return
 2270 '
 2280 '-------------------------------------
-------------------------
 2290 '  OPERATE
 2300 '
 2310 *OPERATE
 2320 cls 3
 2330 color 2
 2340 print "> OPERATE"
 2350 '
 2360 gosub *SCREEN_SET
 2370 '
 2380 color 7
 2390 locate 0,3:print "START POSITION"
 2400 locate 0,5:print using "  DISTANCE FROM TH
RESHOLD : #####. (m)";X1
 2410 Z1=(X1+340)*GS/57.3
 2420 locate 0,7:print using "  HEIGHT
      :    ### (m)";Z1
 2430 RWDIR=WDIR-RHDG
 2440 WINDV=WSPD*cos(3.14159*RWDIR/180)
 2450 WINDB=atn(WSPD*sin(3.14159*RWDIR/180)/(VT0
/3.6+WINDV))
 2460 MM1=1500-MM
 2470 if OM>15000 then OM1=&HFFFF else OM1=15000
-OM
 2480 '
 2490 call &HCB00       :'clear work
 2500 '
 2510 '  AIRCRAFT DATA
 2520 A=VT0/3.6          :ADD=&HC038:gosub *SET_DA
TA
 2530 A=ALP*128/57.3     :ADD=&HC03A:gosub *SET_DA
TA
 2540 A=VT0/3.6          :ADD=&HC03C:gosub *SET_DA
TA
 2550 A=VT0/3.6/1.2      :ADD=&HC03E:gosub *SET_DA
TA
 2560 '
 2570 '  RUNWAY DATA
 2580 A=RHDG/256         :ADD=&HC040:gosub *SET_DA
TA
 2590 A=GS*256/57.3      :ADD=&HC042:gosub *SET_DA
TA
 2600 A=WSPD             :ADD=&HC04A:gosub *SET_DA
TA
 2610 A=OM1/256          :ADD=&HC044:gosub *SET_DA
TA
 2620 A=MM1/256          :ADD=&HC046:gosub *SET_DA
TA
 2630 A=DH/256           :ADD=&HC048:gosub *SET_DA
TA
 2640 '
 2650 '  INITIAL VALUES
 2660 A=(15000-X1)/256   :ADD=&HC026:gosub *SET_DA
TA
 2670 A=Y1/256           :ADD=&HC029:gosub *SET_DA
TA
 2680 A=Z1/256           :ADD=&HC02C:gosub *SET_DA
TA
 2690 A=WINDV            :ADD=&HC032:gosub *SET_DA
TA
 2700 A=WINDB*128        :ADD=&HC036:gosub *SET_DA
TA
 2710 '
 2720 '  OTHERS
 2730 A=DISPF            :ADD=&HC04B:gosub *SET_DA
TA
 2740 A=RECADR/256       :ADD=&HC04C:gosub *SET_DA
TA
 2750 '
 2760 '  NORMALIZE DERIVATIVES
 2770 E(0,0)=DE(1)*128
 2780 E(0,1)=DE(2)*VT0/3.6
 2790 E(0,2)=-GRAV
 2800 E(0,3)=DE(3)
 2810 N(0)=4
 2820 E(1,0)=DE(4)*128/(VT0/3.6)
 2830 E(1,1)=DE(5)
 2840 E(1,2)=1
 2850 E(1,3)=DE(6)/(VT0/3.6)
 2860 N(1)=4
 2870 E(2,0)=DE(7)*128
 2880 E(2,1)=DE(8)*VT0/3.6
 2890 E(2,2)=DE(9)
 2900 E(2,3)=DE(10)
 2910 N(2)=4
 2920 E(3,0)=DE(11)
 2930 E(3,1)=GRAV/(VT0/3.6)
 2940 E(3,2)=-1
 2950 E(3,3)=DE(12)
 2960 N(3)=4
 2970 E(4,0)=DE(13)
 2980 E(4,1)=DE(14)
 2990 E(4,2)=DE(15)
 3000 E(4,3)=DE(16)
 3010 E(4,4)=DE(17)
 3020 N(4)=5
 3030 E(5,0)=DE(18)
 3040 E(5,1)=DE(19)
 3050 E(5,2)=DE(20)
 3060 E(5,3)=DE(21)
 3070 E(5,4)=DE(22)
 3080 N(5)=5
 3090 E(6,0)=DE(23)
 3100 E(6,1)=DE(24)
 3110 E(6,2)=DE(25)
 3120 E(6,3)=DE(26)
 3130 '
 3140 '  WRITE DERIVATIVES
 3150 EH=&HC100                  :'DU
 3160 for I=0 to 5
 3170   DP=EH+32*I
 3180   for J=0 to N(I)-1
 3190     A=val("&H"+hex$(E(I,J)*2048))
 3200     if A<0 then A=A+65536
 3210     D1=int(A/256):D2=A-D1*256
 3220     poke DP+4*J,D1:poke DP+4*J+1,D2
 3230   next
 3240   poke DP+31,N(I)
 3250 next
 3260 '
 3270 EH=&HC1E0                  :'NDATA
 3280 for I=0 to 3
 3290   D1=NT(I):D2=int(E(6,I)*255/100)
 3300   poke EH+2*I,D1:poke EH+2*I+1,D2
 3310 next
 3320 poke EH+15,4
 3330 '
 3340 '  NEUTRAL SET
 3350 for I=0 to 3
 3360   poke &HCA00+2*I,&H80:poke &HCA00+2*I+1,0
        :'KEY.STAT
 3370 next
 3380 '
 3390 cls 1
 3400 screen ,,,,,(15)
 3410 '
 3420 call &HCB03        :'flight operation
 3430 '
 3440 color 7
 3450 locate 30,24
 3460 if peek(&HC04E) then print "COMPLETE"; els
e print "HALT";
 3470 for I=0 to 4000:next
 3480 '
 3490 '-------------------------------------
-------------------------
 3500 '  FLIGHT PATH DISPLAY
 3510 '
 3520 cls 3
 3530 color 7
 3540 print "FLIGHT PATH"
 3550 color 2
 3560 locate 30,0:print "HOLIZONTAL"
 3570 locate 32,12:print "VERTICAL"
 3580 color 7
 3590 locate 33,14:print using "GS:#.##";GS
 3600 '
 3610 line (266,46)-(315,52),pset ,11,B
 3620 restore *FLIGHT_CRT
 3630 for I=1 to 3
 3640   read A1,B1,A2,B2,C
 3650   line (A1,B1)-(A2,B2),pset ,C
 3660 next
 3670 for I=21 to 77 step 14
 3680   line (12,I)-(14,I),pset ,14
 3690 next
 3700 for I=100 to 198 step 14
 3710   line (12,I)-(14,I),pset ,14
 3720 next
 3730 for I=15 to 215 step 50
 3740   pset (1,199),14
 3750 next
 3760 if GS>2.62 then
 3770   A=270-668.5*GS
 3780   B=100
 3790 else
 3800   A=15
 3810   B=198-37.3822*GS
 3820 end if
 3830 line (270,198)-(A,B),pset ,7
 3840 '
 3850 A=RECADR
 3860 SC1=0
 3870 X=peek(A)*256+peek(A+1):A=A+2
 3880 if X<>0 then
 3890   Y=peek(A)*256+peek(A+1):A=A+2
 3900   Z=peek(A)*256+peek(A+1):A=A+2
 3910   PX=cint(X/60)+15
 3920   PY=cint(.14+(Y-10000))+49
 3930   PZ=198-cint(.14*Z)
 3940   if PY>=9 and PY<=90 then pset (PX,PY),13
 3950   if PZ>=100 then pset (PX,PZ),13
 3960   if X<15000 then SC1=SC1+(abs(Y-10000)+ab
s(Z-(15340-X)*GS/57.3))
 3970   SC2=X-3000
 3980   if A<&HFFFF then 3870
 3990 end if
 4000 if SC2>12000 then SC2=12000
 4010 SC=cint((SC2-SC1)/120):if SC<0 then SC=0
 4020 key 0,""
 4030 for I=0 to 100
 4040   locate 18,0:color 1:crev 1:print SC;" PT
S";:for J=0 to 200:next
 4050   locate 18,0:color 5:crev 1:print SC;" PT
S";:for J=0 to 200:next
 4060 if inkey$<>"" then 4080
 4070 next
 4080 crev 0
 4090 key 0,""
 4100 return
 4110 '
 4120 '-------------------------------------
-------------------------
 4130 '
 4140 *SET_DATA
 4150 A=val("&H"+hex$(A*256))
 4160 if A<0 then A=A+65536
 4170 D1=int(A/256):D2=A-D1*256
 4180 poke ADD,D1:poke ADD+1,D2
 4190 return
 4200 '
 4210 '-------------------------------------
-------------------------
 4220 '  SET INITIAL SCREEN
 4230 '
 4240 *SCREEN_SET
 4250 screen ,,,,,(0)
 4260 '
 4270 '
 4280 restore *SCREEN_DATA1
 4290 for I=1 to 7
 4300   read XX1,YY1,XX2,YY2,COL
 4310   line (XX1,YY1)-(XX2,YY2),pset ,COL,B
 4320 next
 4330 '
 4340 restore *SCREEN_DATA2
 4350 for I=1 to 7
 4360   read XX1,YY1,XX2,YY2,COL
 4370   line (XX1,YY1)-(XX2,YY2),pset ,COL,BF
 4380 next
 4390 '
 4400 restore *SCREEN_DATA3
 4410 for I=1 to 3
 4420   read XX1,YY1,XX2,YY2,COL
 4430   line (XX1,YY1)-(XX2,YY2),pset ,COL,B
 4440 next
 4450 '
 4460 restore *SCREEN_DATA4
 4470 for I=1 to 4
 4480   read XX1,YY1,XX2,YY2,COL
 4490   line (XX1,YY1)-(XX2,YY2),pset ,COL,B
 4500 next
 4510 '
 4520 restore *SCREEN_DATA5
 4530 for I=1 to 3
 4540   read XX1,YY1,XX2,YY2,COL
 4550   line (XX1,YY1)-(XX2,YY2),pset ,COL
 4560 next
 4570 '
 4580 restore *SCREEN_DATA6
 4590 for I=1 to 10
 4600   read XX1,YY1,XX2,YY2,COL
 4610   line (XX1,YY1)-(XX2,YY2),pset ,COL
 4620 next
 4630 '
 4640 restore *SCREEN_DATA7
 4650 for I=1 to 16
 4660   read XX1,YY1,XX2,YY2,COL
 4670   line (XX1,YY1)-(XX2,YY2),pset ,COL,B
 4680 next
 4690 '
 4700 restore *SCREEN_DATA8
 4710 '
 4720 for I=1 to 13
 4730   read XX1,YY1,XX2,YY2,COL
 4740   line (XX1,YY1)-(XX2,YY2),pset ,COL
 4750 next
 4760 '
 4770 restore *SCREEN_DATA9
 4780 for I=1 to 5
 4790   read XX1,YY1,XX2,YY2,COL
 4800   line (XX1,YY1)-(XX2,YY2),pset ,COL
 4810 next
 4820 for I=1 to 29
 4830   read XX1,YY1,COL
 4840   pset (XX1,YY1),COL
 4850 next
 4860 '
 4870 return
 4880 '
 4890 '-------------------------------------
-------------------------
 4900 '  INITIAL SCREEN DATA
 4910 '
 4920 *SCREEN_DATA1
 4930 data    0,  39,  24,  39, 13
 4940 data   24,  39,  24, 112, 13
 4950 data   24, 112,   0, 112, 13
 4960 data  319,  39, 295,  39, 13
 4970 data  295,  39, 295, 112, 13
 4980 data  295, 112, 319, 112, 13
 4990 '
 5000 data  288, 119, 312, 184, 13
 5010 '
 5020 *SCREEN_DATA2
 5030 data   24,  75,  31,  75, 10
 5040 data   48,  75,  55,  75, 10
 5050 data  264,  75, 271,  75, 10
 5060 data  272,  75, 279,  75, 10
 5070 data  288,  75, 295,  75, 10
 5080 data   53,  76,  55,  79, 10
 5090 data  264,  76, 266,  79, 10
 5100 '
 5110 *SCREEN_DATA3
 5120 data  130, 193, 133, 196, 13
 5130 data  163, 193, 165, 198, 13
 5140 data  196, 193, 199, 196, 13
 5150 '
 5160 *SCREEN_DATA4
 5170 data  275,  42, 279,  44, 13
 5180 data  275, 106, 279, 108, 13
 5190 data  276,  59, 279,  59, 13
 5200 data  276,  91, 279,  91, 13
 5210 '
 5220 *SCREEN_DATA5
 5230 data  288, 151, 293, 151, 10
 5240 data  294, 152, 294, 152, 10
 5250 data  288, 153, 293, 153, 10
 5260 '
 5270 *SCREEN_DATA6
 5280 data  133,  24, 133,  27, 10
 5290 data  135,  24, 135,  27, 10
 5300 data  144,  25, 144,  26, 10
 5310 data  154,  25, 154,  25, 10
 5320 data  163,  24, 163,  27, 10
 5330 data  165,  24, 165,  27, 10
 5340 data  174,  25, 174,  26, 10
 5350 data  184,  25, 184,  26, 10
 5360 data  193,  24, 193,  27, 10
 5370 data  195,  24, 195,  27, 10
 5380 '
 5390 *SCREEN_DATA7
 5400 data  104,  12, 223,  12, 12
 5410 data  224,  12, 224,  12, 12
 5420 data  104,  10, 104,  11, 12
 5430 data  144,  10, 144,  11, 12
 5440 data  184,  10, 184,  11, 12
 5450 data  224,  10, 224,  11, 12
```


▶'86.3月号のp.262の人！（たぶん，らうどねすと読むんだと思いますが），あんたはエライ！ぼくもやっぱり，性能争いなんやめた方がいいと思うな，高価なマシン買ったって，使いこなしている人は全体のどれぐらいでしょうか？たぶん半分にも満たないでしょう，また，なぜMSXをそんなにけなすんですか？BIOSはかなり発表されているし，BASICの方だって高価なマシンには劣らない，けっこうイイものです，スピー

リスト1 BASIC部

```
 5460 data  124,  10, 124,  11, 12
 5470 data  204,  10, 204,  11, 12
 5480 data  114,  11, 114,  11, 12
 5490 data  154,  11, 154,  11, 12
 5500 data  194,  11, 194,  11, 12
 5510 data  134,  11, 134,  11, 12
 5520 data  174,  11, 174,  11, 12
 5530 data  214,  11, 214,  11, 12
 5540 data  151,   0, 177,   8, 11
 5550 data  164,   9, 164,  11, 11
 5560 '
 5570 *SCREEN_DATA8
 5580 data   11, 120,  15, 120, 11
 5590 data   11, 120,  11, 124, 11
 5600 data   11, 122,  14, 122, 11
 5610 data   10, 130,  15, 130, 11
 5620 data   10, 170,  15, 170, 11
 5630 data   10, 150,  15, 150, 11
 5640 data   13, 140,  15, 140, 11
 5650 data   13, 160,  15, 160, 11
 5660 data   12, 176,  15, 176, 11
 5670 data   11, 177,  11, 177, 11
 5680 data   12, 178,  14, 178, 11
 5690 data   15, 179,  15, 179, 11
 5700 data   11, 180,  14, 180, 11
 5710 '
 5720 *SCREEN_DATA9
 5730 data   21, 192,  23, 192, 10
 5740 data   33, 192,  39, 192, 10
 5750 data   49, 192,  55, 192, 10
 5760 data   65, 192,  67, 192, 10
 5770 data   44, 173,  44, 174, 10
 5780 '
 5790 data   23, 186, 12
 5800 data   23, 189, 12
 5810 data   23, 195, 12
 5820 data   23, 198, 12
 5830 data   33, 186, 12
 5840 data   39, 186, 12
 5850 data   33, 189, 12
 5860 data   39, 189, 12
 5870 data   33, 195, 12
 5880 data   39, 195, 12
 5890 data   33, 198, 12
 5900 data   39, 198, 12
 5910 data   49, 186, 12
 5920 data   55, 186, 12
 5930 data   49, 189, 12
 5940 data   55, 189, 12
 5950 data   49, 195, 12
 5960 data   55, 195, 12
 5970 data   49, 198, 12
 5980 data   55, 198, 12
 5990 data   65, 186, 12
 6000 data   65, 189, 12
 6010 data   65, 195, 12
 6020 data   65, 198, 12
 6030 data   38, 175, 12
 6040 data   41, 175, 12
 6050 data   44, 175, 12
 6060 data   47, 175, 12
 6070 data   50, 175, 12
 6080 '
 6090 '----------------------------------------
 6100 '
 6110 *FLIGHT_CRT
 6120 data  16, 49.315, 49, 7
 6130 data  16,198.315,198,12
 6140 data 266,199.315,199,11
 6150 '
 6160 '----------------------------------------
 6170 '  AIRCRAFT DATA
 6180 '
 6190 *CRAFT_D1
 6200 data DOUGLAS DC-8, 248.7, 1.62
 6210 data -0.0372, 0.136, 3.21
 6220 data -0.283, -0.750, -2.80
 6230 data 0, -0.0152, -0.594, -0.923
 6240 data -0.0887, 0.0310
 6250 data -1.4000, -1.0400, 0.4740, 0.1590, 1.1
300
 6260 data 0.3680, -0.0290, -0.2570, -0.3680, 0
 6270 data 30, 40, 30, 100
 6280 '
 6290 *CRAFT_D2
 6300 data BOEING 747, 241, 8.5
 6310 data -0.0209, 0.122, 3.1502
 6320 data -0.202, -0.512, -1.95
 6330 data 0.000386, -0.00584, -0.357, -0.378
 6340 data -0.089, 0.0148
 6350 data -1.33, -0.975, 0.327, 0.0636, 0.227
 6360 data 0.168, -0.166, -0.217, -0.151, 0.0264
 6370 data 80, 100, 60, 100
 6380 '
 6390 *CRAFT_D3
 6400 data CONVAIR CV-880M, 247, 5.2
 6410 data -0.0292, 0.140, 3.7087
 6420 data -0.226, -0.674, -1.500
 6430 data 0.000295, -0.00525, -0.481, -0.443
 6440 data -0.139, 0.0250
 6450 data -3.19, -1.39, 0.980, 0.335, 3.84
 6460 data 0.0499, -0.113, -0.215, -0.327, 0.401
 6470 data 60, 20, 40, 100
 6480 '
 6490 *CRAFT_D4
 6500 data BOEING 707-320, 243.4, 2
 6510 data -0.0356, 0.103, 4.00
 6520 data -0.289, -0.585, -2.318
 6530 data -0.000459, -0.00858, -0.87, -0.619
 6540 data -0.112, 0
 6550 data -1.33, -0.99, 0.825, 0.074, 1.03
 6560 data 0.381, -0.112, -0.187, -0.381, 0.0264
 6570 data 50, 70, 40, 100
 6580 '
 6590 '----------------------------------------
 6600 '  AIRPORT DATA
 6610 '
 6620 *RUNWAY_D1
 6630 data CHITOSE,   36R,   1, 2.75,  8519, 100
0, 60
 6640 '
 6650 *RUNWAY_D2
 6660 data NEW TOKYO, 34,  336,   3,  7964,  18
5, 60
 6670 '
 6680 *RUNWAY_D3
 6690 data TOKYO,     33R, 332,  2.5, 19446,  92
6, 61
 6700 '
 6710 *RUNWAY_D4
 6720 data NAGOYA,    34,  339,   3, 12779, 111
1, 76
 6730 '
 6740 *RUNWAY_D5
 6750 data OSAKA,     32L, 321,   3,  8278, 111
1, 76
 6760 '
 6770 *RUNWAY_D6
 6780 data FUKUOKA,   16,  156,   3, 10056, 124
1, 78
 6790 '
 6800 *RUNWAY_D7
 6810 data KAGOSHIMA, 34,  335,   3, 11112,  92
6, 60
```

リスト2 "cockpit. obj"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C030 29 0B FE 29 C4 9D 04 C3 40 0B 3E 01 32 2F 3D C3 :6E
C040 59 2B AF 32 2F 3D C3 59 2B AF 32 2D 3D C3 59 2B :AA
C050 CD 55 0B C2 47 2B 0C 0D CA 47 2B F5 CD 0E 0C C4 :56
C060 24 0C C2 3A 2B 7E F6 40 77 F1 FE 2C C0 CD 55 0B :8A
C070 C2 C1 04 C3 2C 2B 3E 01 32 2D 3D C9 3E FF 32 2E :E2
C080 3D C3 59 2B AF 32 2E 3D C3 40 0B 3E 01 32 2E 3D :BA
C090 C3 59 2B AF C3 7D 2B 3E FF C3 7D 2B 3A 8D 4D 2F :3F
C0A0 4F 3A EC 3C B7 2A 59 2B 7D 32 8D 4D 32 2A 3D C3 :AE
C0B0 59 2B 3E 01 32 EA 3C C3 59 2B AF 32 EA 3C C3 59 :85
C0C0 2B 3E FF 32 F2 3C CD C4 2B AF 32 F2 3C 7A B7 C2 :83
C0D0 9D 04 3A 11 3E FE 20 C0 7B 3D F8 CA 9D 04 FE 10 :31
C0E0 D2 9D 04 3C 32 F1 3C AF 67 6B C3 34 1B CD C4 2B :5A
C0F0 7A B7 C2 9D 04 3A EC 3C B7 C8 7B B7 CA E1 2B FE :7B
-----------------------------------------------------
Sum: 11 6F 2B 4D 52 76 0A 42 37 9E 02 9A 4F 1D 3B 38 :5C
-----------------------------------------------------

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 0A DC 9D 04 3A 11 3E FE 20 C2 E1 2B 7B 32 32 3D :18
C110 CD 2B 19 CD 3F 04 C3 70 1A CD 55 0B C2 9D 04 F5 :F3
C120 3A E9 3D FE 0B DA FE 2B CD CD 04 3E 07 21 E3 3D :8D
C130 77 23 22 3F 3D 3A EC 3C B7 0E 03 C4 A9 1B F1 FE :D9
C140 2C CA EA 2B C9 3A 3F 3D B7 C2 61 04 CD C8 0B 2A :7F
C150 46 3D 2B CD 71 4E B7 CA 31 2C CD 34 4F C3 DF 04 :0E
C160 3D 32 2C 3D 2A 46 3D 7E 23 22 46 3D FE 21 D2 35 :F1
C170 2C C9 CD C8 0B FE 28 C2 9D 04 CD 29 0B FE 27 C2 :06
C180 9D 04 CD 55 0B C2 9D 04 FE 27 C2 9D 04 CD 29 0B :BA
C190 FE 29 C2 9D 04 CD 40 0B 3A EC 3C B7 C0 3A E9 3D :DB
C1A0 FE 0A DA 7B 2C 3E 06 11 EA 3D 21 5D 3F 47 7E B7 :37
C1B0 C2 B5 04 1A 77 23 13 05 C2 84 2C 7D C9 CD D4 2C :BF
C1C0 CD C8 0B FE 2F C2 9D 04 CD 55 0B C4 CC 2C FE 2F :46
C1D0 C2 9D 04 CD 40 0B CD FC 0C 23 7E E6 DD C2 B5 04 :22
C1E0 E5 7E F6 24 77 CD 32 27 E1 2B 22 DA 3D 3E 03 32 :D2
C1F0 D1 3D 21 00 00 22 D2 3D C3 B1 26 F5 3E D1 32 E9 :49
-----------------------------------------------------
Sum: 03 1D B6 7E C5 A1 97 A5 C7 A6 FA 70 F5 FD 39 0B :03
-----------------------------------------------------

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 3D F1 C9 3A E4 3D B7 C8 C1 C3 C7 04 11 80 00 CD :7E
C210 55 0B C2 06 2D F5 B7 D5 CD FC 0C CD 15 2D D1 7E :09
C220 B2 77 23 7E E6 64 C2 0C 2D 7E E6 03 B3 77 F1 FE :8F
C230 2C CA E0 2C C9 CD C9 0D 04 C3 00 2D F6 10 77 CD :28
C240 C3 F7 2C 7E E6 7F FE 42 D8 4F 77 E5 4F 23 77 :41
C250 23 77 23 77 E1 C9 CD 55 0B CD 15 05 7E 87 D4 C1 :8C
C260 04 23 7E FE 10 CA 3E 2D FE 0F C4 C1 04 11 80 04 :13
C270 C3 E0 2C 22 43 3D CD 6D 2D 3A 11 3E 32 31 3D FE :FF
C280 55 C8 78 E6 80 C2 AF 04 78 F6 20 32 30 3D 2A 43 :0A
C290 3D 22 3F 3D CD D8 0D EB 78 C3 34 1B CD 83 2D 3A :AF
C2A0 C2 3E B7 C8 C3 CD 04 22 43 3D 7E F6 80 77 7C 32 :CE
C2B0 31 3D CD 6D 2D 78 E6 80 C2 AF 04 2A 43 3D CD 15 :B4
C2C0 2D 23 7E E6 94 C2 B5 04 7E E6 40 B0 F6 20 77 23 :C7
C2D0 73 23 72 23 D5 EB 2A DE 3D EB 73 23 72 E1 C3 34 :FB
C2E0 1B F5 CD B8 4B 3A FA 3F B7 C4 77 2F 3A F3 3C B7 :94
C2F0 C4 A8 2F F1 21 EC 3C 34 7E 3D C2 5A 2E 21 5D 3F :CB
-----------------------------------------------------
Sum: 62 C2 81 B7 84 CE DF 80 DB A2 41 DE 12 9C A9 49 :79
-----------------------------------------------------

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 7E B7 C2 E2 2D 21 31 3E 7E B7 C2 E2 2D 21 D5 4D :D2
C310 23 01 06 00 11 5D 3F 7E 23 FE 20 CA 04 2E FE 09 :99
C320 CA 04 2E B7 CA 04 2E FE 0D CA 04 2E 12 13 04 0D :EC
C330 C2 E8 2D 21 56 3F 7D 23 22 3F 3D 0E 02 CD A9 1B :5F
C340 CD 32 27 21 35 4F 22 3F 3D CD 04 2C DA 41 2E 22 :50
C350 3D 7E E6 7F 77 23 7E E6 40 C2 6B 2F 7E E6 04 :61
C360 CA 1A 2E 23 5E 23 56 01 05 00 CD A9 1B C3 1A 2E :AE
C370 2A D8 3D EB 01 0A 00 CD A9 1B 01 0D 01 2A D6 3D :12
C380 EB 7B B2 C4 A9 1B C3 6E 01 2A 46 3D F5 D4 83 2D :EB
C390 D5 C5 CD 2B 19 21 7F FF 22 F1 3D 7E 23 FE 20 :BC
C3A0 2F 3D CD 7D 1A 21 F4 2F CD D5 1A 21 33 3D 34 34 :BC
C3B0 21 72 3F 3E 05 CD 97 3B CD 5A 1A 3A 33 3D FE 38 :D5
C3C0 D4 70 1A 21 33 3D 34 34 21 E9 2F CD D5 1A 21 B4 :21
C3D0 3F 3E 03 CD 97 3B CD 5A 1A CD B4 2F 2A ED 3C 7C :DF
C3E0 B5 CA CB 2E E5 CD DF 1A E1 3A B4 4D 3C 32 5B 3F :3A
C3F0 C4 DF 1A AF 32 5B 3F C3 D1 2E 21 4C 2F CD D0 2F :62
-----------------------------------------------------
Sum: C9 4B C0 37 33 7E 15 86 4E 91 E6 57 65 6C 3E 5E :ED
-----------------------------------------------------

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 21 4F 2F CD D0 2F 2A EF 3C 7C B5 CA 06 2F 3E 2C :5A
C410 CD 76 4C 3A B4 4D 3C 3E 2C C4 EE 4A E5 CD DF 1A :0C
C420 E1 3A B4 4D 3C 32 5B 3F C4 DF 1A AF 32 5B 3F 21 :70
C430 5F 2F CD D0 2F CD B4 2F C1 D1 F1 D2 14 2F D6 00 :68
C440 11 00 00 CD 83 1B 0E 0E CD A9 1B 2A C3 3E 7C FE :CE
C450 F8 CA 2C 2F AF CD 46 1C C3 1C 2F D1 0F 00 CD A9 :8F
C460 1B 06 00 CD 2B 1C 3A 8C 40 B7 CA 43 2F 3E 80 CD :B9
C470 76 4C CD DB 4B CD 1B 4C C3 00 01 4E 6F 00 20 46 :DD
C480 61 74 61 6C 20 65 72 72 6F 72 28 73 29 00 20 57 :27
C490 61 72 6E 69 6E 67 28 73 29 00 0E 00 3A D1 3D 47 :ED
C4A0 CD A9 1B C3 11 2E CD CD 2F 21 86 2F CD DD 2F CD :D4
C4B0 29 1B C3 B4 2F 52 45 50 54 2F 49 52 50 2F 49 52 :09
C4C0 50 43 2F 4D 41 43 52 4F 00 55 6E 74 65 72 6D 69 :18
C4D0 6E 61 74 65 64 20 00 CD CD 2F 21 DD 2F CD DD 2F :EE
C4E0 CD 29 1B 3E 0D CD 5A 1A 3E 0A CD 5A 1A 3A B4 40 :54
C4F0 3C C8 3E 0D CD EE 4A 3E 0A C3 EE 4A 21 9A 2F E5 :66
-----------------------------------------------------
Sum: 47 89 9E 04 ED A9 C0 13 B0 7F 12 3A F0 E5 40 9B :06
-----------------------------------------------------

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 CD D5 1A E1 3A B4 40 3C C8 C3 CC 46 43 6F 6E 64 :28
C510 69 74 69 6F 6E 61 6C 00 53 79 6D 62 6F 6C 73 3A :13
C520 0D 0A 00 4D 61 63 72 6F 73 3A 0D 0A 00 21 E2 FF :CF
C530 39 EB 2A 29 40 CD 8D 0D D2 14 34 3A FA 3F B7 21 :83
C540 00 00 22 23 40 22 25 40 2A F8 3F C2 23 3D 2A 29 :D5
C550 40 2B 3C 32 FA 3F AF 32 F8 3F 32 05 40 EB 2A 1F :D8
C560 40 24 CD 8D 0D D2 3E 30 EB 22 F8 3F C9 25 EB E5 :0D
C570 CD 4F 3B E1 C3 2E 30 CD 15 05 C0 7E B7 3C F0 3D :9E
C580 F5 E6 10 CA 72 30 3A 05 40 3C 32 05 40 F1 E6 08 :68
C590 EE 08 C0 3A 05 40 B7 C8 3A 05 40 3D 32 05 40 3C :23
C5A0 C9 23 23 FE 1B C2 5E 30 3A 05 40 B7 C2 5E 30 3A :93
C5B0 0F 40 B7 C2 5E 30 F1 37 C9 22 F8 3F 3A FA 3F 3D :50
C5C0 32 FA 3F C9 CD EA 0A FE 26 C2 D1 30 2A 46 3D 7E :07
C5D0 FE 20 CA CF 30 FE 09 CA CF 30 E5 C5 CD 55 0B CD :5B
C5E0 DD 30 C1 E1 22 46 3D C2 CF 30 3E 26 32 FC 3F C3 :A9
C5F0 3E 31 FE 26 C2 D1 30 3A FC 3F B7 C2 D6 30 3E 26 :AE
-----------------------------------------------------
Sum: CF A8 E0 EC 24 07 AD 1F C2 B1 F8 85 FC CC 03 17 :0C
-----------------------------------------------------

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600 CD 3B 3A B7 F8 F5 AF 32 FC 3F F1 C9 2A 07 40 06 :33
C610 00 7E B7 CA 0B 31 11 E9 3D 1A BE C2 00 31 4F 2B :B7
C620 13 1A BE C2 00 31 0D C2 F0 30 78 F6 80 BF C9 2B :6E
C630 7E FE 07 D2 00 31 04 C3 E2 30 3A 10 40 B7 C0 2A :8A
C640 11 40 06,C0 7E B7 CA 3C 31 11 E9 3D 1A BE C2 31 :95
C650 2B 7E FE 07 D2 00 31 04 C3 E2 30 3A 11 40 B7 C0 :CD
C660 2B 7E FE 07 D2 31 31 04 C3 15 31 3C C9 2A 46 3D :A1
C670 E5 CD 55 0B F5 CD DD 30 C2 77 31 47 F1 E1 F5 7E :D7
C680 23 FE 20 CA 5C 31 FE 09 C2 64 31 E5 CD D1 30 E1 :8A
C690 C3 50 31 78 CD D1 30 F1 47 F5 F1 C2 C3 30 78 :E1
C6A0 C2 C3 30 05 3A 0B F1 E1 F5 22 46 3D CD EA 0A FE :E4
C6B0 20 CA 90 31 FE 09 CA 90 31 CD 36 0B C3 96 31 CD :A2
C6C0 D1 30 C3 7D 31 CD B1 0B C2 6B 31 C3 A5 31 CD B1 :70
C6D0 0B FA 6B 31 CD 31 30 C2 9F 31 CD EA 0A FE 3B CA :C6
C6E0 C7 31 C3 B9 31 CD C6 3A CD D1 30 FE 0D CA 9E 3A :ED
C6F0 CD EA 0A C3 B9 31 CD C6 3A CD C6 3A FE 20 CA CA :BA
-----------------------------------------------------
Sum: E8 CB 46 5A A7 AD C8 7A 89 E5 00 48 C9 C0 66 8C :1A
-----------------------------------------------------

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700 31 FE 09 CA CA 31 B7 CD ED 3A 22 25 40 CA 9E 3A :D1
C710 FE 0D CA 9E 3A 3E 0D CD 3B 3A C3 9E 3A E5 F5 3A :E9
C720 10 40 B7 CA FF 31 D5 EB 2A 1D 40 19 34 D1 F1 E6 :3D
C730 7F F5 87 FA 49 32 2A 0B 40 7E B7 CA 38 32 F1 C5 :04
C740 47 04 2B D5 CA 23 32 7E D5 2F 5F 16 FF 19 D1 C3 :3D
C750 14 32 7E B7 CA 46 32 3D 47 2B 7E 04 05 CA 46 32 :35
C760 CD D8 33 05 C3 2A 32 F1 2B 3C 3D CA 43 32 2B C3 :86
C770 3B 32 7E E1 C9 C1 E1 C9 3E 2E CD D8 33 CD 3B 33 :1C
C780 F1 E6 3F C5 2A 18 40 4F 06 00 09 44 CD 1E 19 45 :3C
C790 CD 14 19 C1 E1 3B 1A C9 E5 CD 55 0B E1 C4 82 32 :05
C7A0 F5 11 E9 3D 1A 3C 4F 1A 77 13 2B DD C2 78 32 F1 :0A
C7B0 C9 FE 0D C8 FE 3B C8 D1 C3 9D 04 06 00 C5 E5 2B :AD
C7C0 CD C8 0B FE 27 CA 7D 33 FE 22 CA 7D 33 FE 3C CA :DD
C7D0 9B 33 FE 3E CA A6 33 FE 25 CA D3 32 FE 26 CA 81 :43
C7E0 33 FE 20 CA B0 33 FE 09 CA B0 33 FE 3B CA B0 33 :98
C7F0 FE 21 CC 29 0B FE 0D CA CD 33 77 2B CD EA 0A C3 :1A
-----------------------------------------------------
Sum: 36 A3 AE 88 3B 71 66 0C F6 1F 97 9C 09 87 01 0D :13
-----------------------------------------------------

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800 94 32 22 7B 33 C5 01 71 33 C5 CD C4 2B EB 0E 00 :77
C810 3A 11 3E FE 20 C2 36 33 3A F1 3C FE 10 CA 2E 33 :72
C820 FE 08 CA 0E 33 01 F6 FF 5D 58 09 13 DA FB 32 E5 :B7
C830 EB 7C B5 C4 F9 32 3E 3A C1 81 C3 66 33 AF 29 CE :C7
C840 30 CD 52 33 3E 05 F5 AF 06 03 29 8F 05 C2 1B 33 :3F
C850 C6 30 CD 52 33 F1 3D C2 17 33 C3 36 33 44 CD 3E :FD
C860 33 45 CD 3E 33 0C 0D C0 3E 30 C3 66 33 78 1F 1F :0F
C870 1F 1F 47 1F 1F 78 E6 0F C6 30 FE 3A DA 52 33 C6 :45
C880 07 0C 0D C2 66 33 FE 30 C8 4F FE 3A DA 66 33 3E :A9
C890 30 CD 66 33 79 E5 2A 7B 33 77 2B 22 7B 33 E1 C9 :E8
C8A0 C1 CD 36 0B 2A 7B 33 C3 CD 32 00 00 4F 77 2B CD :27
C8B0 EA 0A B9 CA 4F 33 FE 0D CA D2 33 C3 7E 33 77 2B :29
-----------------------------------------------------
Sum: 9A 63 CB 18 4E 95 86 75 20 DE 8F 25 6F D8 EB 22 :C4
-----------------------------------------------------

C8C0 CD EA 0A B9 CA 7E 33 C3 94 32 04 05 CA A2 33 77 :9D
C8D0 2B 04 C3 CD 32 05 CA CD 32 FA B5 33 C3 CB 32 04 :65
C8E0 05 C2 CB 32 D1 7B 95 3D 12 C1 EB 2A 46 3D 2B 7E :F6
C8F0 FE 20 CC 36 0B FE 09 CC 36 0B EB C9 04 05 CA B5 :7B
-----------------------------------------------------
Sum: DC A8 5E 0D C6 F6 84 31 3F E7 6D EA 83 21 E1 E9 :4B
-----------------------------------------------------

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C900 33 CD E5 04 C3 B5 33 F5 E5 21 CA 3D CD 8D 0D D2 :CF
C910 E3 33 23 3A 0D 2B EB E1 F1 C9 E1 F1 12 13 C9 CD :C2
C920 3E 31 FE 26 CA F0 33 FE 3A CA 3E 31 FE 21 D0 FE :DE
C930 0D CB F5 CD 0E 0C CA 10 34 CD 15 05 CA C7 18 F1 :40
C940 C3 3E 31 21 1A 34 C3 72 0D 3F 53 74 61 63 6B 20 :38
C950 6F 76 65 72 66 6C 6F 77 2C 20 74 72 79 20 6D 6F :1B
C960 6D 65 20 50 20 73 77 69 74 63 68 65 73 0D 0A 00 :E8
C970 CD C4 28 3A 11 3E FE 20 CA 4F 34 11 00 00 EB 22 :CB
C980 FD 3F CD FE 2F C1 D1 E1 01 63 34 C5 D5 32 0D C3 :E9
C990 5C 04 C1 01 5E 34 C5 CD 55 0B FE 3A CC 55 0B CD :D7
C9A0 48 30 CA 84 34 11 48 3D 1A CD 3B 3A 13 FE 0D C2 :CC
C9B0 79 34 C9 AF CD 3B 3A CD 9E 3A C1 D1 E1 21 CC 02 :6E
C9C0 E5 D5 2A 23 40 E5 E5 2A FD 3F E5 21 CC 02 E5 21 :51
C9D0 A6 34 E5 C5 C9 CD F9 34 C1 E1 D1 CD 8D 0D C2 D5 :B8
C9E0 34 3A 06 40 B7 C2 BE 34 78 B1 C2 D5 34 2A F8 3F :74
C9F0 E5 CD 94 39 E1 CD 8A 30 AF 32 06 40 D1 D5 2A FF :DD
-----------------------------------------------------
Sum: 98 8D A3 DD 88 AF 00 DD AE 0A 0D CD E7 D8 45 C7 :09
-----------------------------------------------------

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CA00 00 00 00 00 00 00 00 B7 CA 08 35 11 48 3D CD :21
CA10 88 3A CD D8 33 FE 0D C2 E0 34 E5 C5 2A 01 40 E5 :75
CA20 2A 03 40 E5 2A FF 3F E9 D1 E1 22 FF 3F E1 22 03 :BB
CA30 40 E1 22 01 40 EB E9 0B 62 6B C3 AB 34 3A FA 3F :45
CA40 B7 CA E5 04 32 06 40 C1 E1 D1 11 2B 75 D5 E5 C5 :45
CA50 AF 32 05 40 C3 40 0B C3 C1 04 3A 06 40 B7 CA 8A :47
CA60 D5 C1 01 DE 01 C5 CD 55 0B FE 3A CC 55 0B CD 15 :0E
CA70 05 C0 B7 F0 4F E6 08 C2 5E 35 79 E6 10 C2 66 35 :CA
CA80 79 E6 20 C2 6E 35 79 E6 40 C2 7B 35 C9 3A 05 40 :3D
CA90 3D 32 05 40 C9 3A 05 40 3C 32 05 40 C9 3A 05 40 :F7
CAA0 B7 C0 3A F3 3C B7 C8 C3 EA 2B 3A 05 40 B7 C0 23 :4D
CAB0 7E FE 08 C8 C3 3E FF C3 50 29 C1 D1 E1 21 CC 02 :E5
CAC0 D5 C5 C9 B7 F5 CD FE 2F 22 07 40 CD 69 32 4F 3A :63
CAD0 11 3E FE 20 CA B0 35 2A 07 40 CD 8A 30 F1 C9 79 :47
CAE0 36 00 2B FE 2C C4 9D 04 F1 F5 CA EC 35 CD 29 0B :C2
CAF0 FE 3C C4 9D 04 F1 77 E5 F5 0E 00 2B 3A 11 3E FE :A1
-----------------------------------------------------
Sum: 97 B0 EE FF 82 30 A5 CC 77 79 32 50 83 B5 C6 D1 :94
-----------------------------------------------------

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CB00 C3 06 CB C3 1A CB C5 D5 E5 21 00 CD 36 00 11 01 :E4
CB10 C0 01 07 0A ED B0 E1 D1 C1 C9 F3 ED 73 FE E2 31 :0F
CB20 00 E5 F5 C5 D5 E5 08 D9 F5 C5 D5 E5 ED E5 FD E5 :52
CB30 CD FC DF CD 0F E0 CD 6D CB CD 8A CB CD A5 CB CD :95
CB40 4E CF 28 12 CD E1 CF 38 0D 21 60 00 34 CD 27 D4 :56
CB50 CD F5 D6 C3 3C CB CD 22 ED FD E1 CD DD E1 E1 D1 :4D
CB60 F1 D9 08 E1 D1 C1 F1 ED 7B FE E2 FB C9 AF 32 00 :23
CB70 C6 3E 0A 32 71 C0 21 00 C2 22 4C C0 21 00 A0 36 :79
CB80 FF 11 01 A0 01 FF 1F ED B0 C9 DD 21 DB E0 DD 7E :4A
CB90 00 B7 C8 4F DD 66 02 DD 6E 01 DD 23 DD 23 DD 23 :5F
CBA0 CD 27 E0 18 E9 DD 21 E0 C1 FD 21 50 C0 21 00 C6 :8D
CBB0 DD 46 0F 0E FF 7E 23 23 E5 DD 96 00 DD 23 F5 F2 :42
CBC0 C5 CB 0C ED 44 57 DD 5E 00 DD 23 CD 97 DF 0C 28 :D6
CBD0 07 21 00 00 B7 ED 52 EB FD 72 00 FD 73 01 FD 23 :09
CBE0 FD 23 F1 C6 04 CB 2F CB 2F CB 2F FA F6 CB FE 07 :89
CBF0 38 0A 3E 07 18 06 FE F9 30 02 3E F9 FD 77 00 FF :76
-----------------------------------------------------
Sum: CC 11 A9 16 13 42 EA 0D B0 7A C2 06 A4 4E 3B 5B :62
-----------------------------------------------------

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CC00 23 E1 10 AF 3A 72 C0 B7 C2 79 CE 2A 18 C0 22 02 :15
CC10 C1 22 22 C1 22 42 C1 2A 15 C0 22 62 C1 22 82 C1 :94
CC20 22 A2 C1 2A 12 C0 22 06 C1 22 26 C1 22 46 C1 2A :C6
CC30 03 C0 22 66 C1 2A 00 C0 22 86 C1 22 A6 C1 2A 09 :1B
CC40 C0 22 0A C1 2A 06 C0 22 2A C1 22 4A C1 2A 0C C0 :DB
CC50 22 6A C1 22 8A C1 22 AA C1 2A 59 C0 22 0E C1 2A :A5
CC60 50 C0 22 2E C1 22 4E C1 2A 56 C0 22 6E C1 22 8E :93
CC70 C1 22 AE C1 2A 53 C0 22 92 C1 22 B2 C1 DD 21 00 :97
CC80 C1 FD 21 C0 C1 DD 01 04 00 11 03 00 DD 7E DD 23 :CA
CC90 46 1F 0E 00 21 00 00 E5 DD 56 00 DD 5E 01 DD 66 :2B
CCA0 02 DD 6E 03 D9 DD 09 D9 CD CB DF 79 84 4F E1 ED :76
CCB0 5A 10 E4 CB 21 ED 6A FD 74 00 FD 75 01 FD 77 :BF
CCC0 01 FD 71 02 D9 FD 19 D9 E1 7D C6 20 6F E5 DD E1 :8F
CCD0 FE C0 20 B9 FD E5 C1 21 0E C0 0B 0A 86 77 5F 0B :A5
CCE0 2B 0A 8E 77 57 0B 2B 0A 8E 77 C5 CD 21 CF 4F 21 :C8
CCF0 11 C0 7B 86 77 2B 7A 8E 77 2B 79 8E 77 C1 21 02 :80
-----------------------------------------------------
Sum: 9A 63 CB 18 4E 95 86 75 20 DE 8F 25 6F D8 EB 22 :C4
```




ドが遅いってったって，BASICに限ったようなもので，コンパイラやアセンブラを使えば速いものが作れる．高価なマシンをゲーム・マシン化するより何倍もマシじゃないですか．

（MSXでアセンブラを組んでいる19歳のユーザー）

リスト2 〝cockpit. obj〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CD00 C0 0B 0A 86 77 5F 0B 2B 0A 8E 77 57 0B 2B 0A 8E :9B
CD10 77 C5 CD 21 CF 4F 21 05 C0 7B 86 77 2B 7A 8E 77 :50
CD20 2B 79 8E 77 C1 21 17 CD 0B 0A 86 77 5F 0B 2B 0A :13
CD30 8E 77 57 0B 2B 0A 8E 77 21 08 C0 0B 0A 86 77 5F :FB
CD40 0B 2B 0A 8E 77 57 0B 2B 0A 8E 77 C5 CD 21 CF 4F :B2
CD50 21 0B C0 7B 86 77 2B 7A 8E 77 2B 79 8E 77 C1 21 :99
CD60 14 C0 0B 0A 86 77 5F 0B 2B 0A 8E 77 57 0B 2B 0A :21
CD70 8E 77 3A 70 C0 B7 20 04 3A 0B 0A CB 27 5F 0B 0A :FE
CD80 17 57 0B 0A 17 4F 21 1B C0 7B 86 77 2B 7A 8E 77 :07
CD90 2B 79 F5 8E 77 4F 2B 46 30 01 04 F1 B7 F2 A1 CD :9B
CDA0 05 70 21 39 C0 11 1F C0 79 86 12 2B 1B 78 8E 12 :EE
CDB0 01 0A C0 ED 5B 3A C0 21 23 CD 0A 82 77 0B 2B 0A :54
CDC0 8B 77 ED 4B 12 C0 21 23 CD 0A 82 77 2B 7B 8E 77 :29
CDD0 21 0A C0 78 96 5F 2B 79 9E 57 CD 34 CF 21 1C C0 :BE
CDE0 72 23 73 21 00 00 B7 ED 52 EB 21 2E C0 CB 2A CB :D9
CDF0 1B CB 2A CB 1B CB 2A CB 1B 7B 86 77 2B 7A F5 8E :71

Sum: 3F E6 F6 19 E1 A8 E6 B0 44 2C 19 35 D1 06 AE E2 :78

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CE00 77 2B 30 01 34 F1 B7 F2 0B CE 35 3A 60 C0 1F 30 :58
CE10 34 21 71 CD 56 1E 07 CD 97 DF 1F 72 21 4A C0 7B :54
CE20 D5 CD 97 DF C1 79 B7 F2 2D CE 7A 90 57 63 6A CB :EF
CE30 2D CB 1C CB 2D CB 1C CB 2D CB 1C 22 34 C0 CB 2D :ED
CE40 CB 1C 22 30 C0 21 16 C0 ED 5B 34 C0 7A 86 77 2B :CE
CE50 7B 8E 77 21 37 C0 7E 82 77 7E 8B 77 11 19 C0 ED :44
CE60 21 31 C0 1A 86 12 1B 1A 8E 12 11 33 C0 23 1A 95 :56
CE70 86 12 1B 2B 1A 8E 12 1B 40 21 1F C0 7E D6 40 77 :FB
CE80 2B 7E DE 00 77 21 23 C0 7E D6 47 5F 2B 7E DE 00 :83
CE90 57 F2 97 CE 11 00 00 72 23 73 21 24 C0 72 23 73 :D4
CEA0 21 10 C0 3A 58 C0 87 87 87 87 ED 44 4F 86 77 2B :07
CEB0 30 01 34 79 B7 F2 B9 CE 35 01 16 C0 21 10 C0 CB :45
CEC0 86 5F 0B 2B 0A 8E 57 21 37 C0 7B 96 5F 2B 7A 9E :D5
CED0 57 CB 34 CF CB 2A CB 1B CB 2A CB 1B CB 2A CB 1B :B8
CEE0 21 2B C0 7B 86 77 2B 7A 8E 77 2B 30 01 34 7A B7 :EF
CEF0 F2 F4 CE 35 01 1F C0 11 21 C0 21 33 C0 0A 9E 12 :81

Sum: 5D 9D FE 2C 02 F5 C2 4F C8 6D C7 16 F4 73 94 24 :5D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CF00 0B 1B 2B 0A 9E 12 B7 F8 21 28 C0 47 13 1A CB 28 :2A
CF10 1F CB 28 1F CB 28 1F 86 77 2B 78 8E 77 0D 2B 34 :17
CF20 C9 EB 2F CB 1A CB 1B CB 2F CB 1B CB 2F CB 1B :B2
CF30 1A CB 1B C9 7A E5 F5 21 1E C0 7E 23 6E 67 E5 CD :44
CF40 E4 DF E1 F1 B7 F2 4C CF EB ED 52 EB E1 C9 CD 5A :3F
CF50 CF CD 9B CF CD 5A CF C3 C8 CF 21 36 E1 06 08 DB :77
CF60 EB E6 F0 B6 23 DB E8 00 00 00 E6 AA 26 23 20 00 :00
CF70 18 E5 7E 23 5E 23 66 6B 56 23 5E 82 FE B7 20 F9 :46
CF80 FE 40 38 11 57 7D 2B 72 E1 23 23 23 23 10 D1 C9 :11 :F3
CF90 00 C0 C3 85 CF 11 00 40 C3 85 CF DD 21 00 CA 11 :18
CFA0 80 00 06 03 DD 66 00 DD 6E 01 7C FE 80 38 0B 20 :75
CFB0 04 7D B7 28 06 ED 52 C3 BB CF 19 DD 74 00 DD 75 :AE
CFC0 01 DD 23 DD 23 10 DD C9 21 5E E1 06 04 DB E8 E6 :CA
CFD0 F0 B6 23 D3 E8 10 00 00 DB E8 E6 C8 23 10 ED :D7
CFE0 C9 CD DB D3 CD FC CF CD 3F D0 CD 82 D0 CD 8F D0 :03
CFF0 CD EF D0 CD 3E D1 CD 89 D1 C3 D2 D1 2A 44 C0 7D :A0

Sum: C9 BF 30 67 21 E0 45 D8 EC 01 92 1B A8 69 F4 2F :0B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 6C 67 B7 F8 EB 2A 26 C0 7D 6C 67 EB ED 52 F2 18 :01
D010 D0 EB 21 00 00 B7 ED 52 11 00 01 B7 ED 52 3A 6C :80
D020 C0 3B 08 B7 C8 C0 F1 C3 D4 CF 3B 08 C0 F1 D3 E1 :E1
D030 0E 05 21 DD 03 CD 84 E0 21 6C C0 7E 2F 77 C9 2A :49
D040 46 C0 7D 6C 67 B7 F8 EB 2A 26 C0 7D 6C 67 EB ED :28
D050 52 F2 5B D0 EB 21 00 00 B7 ED 52 11 80 00 B7 ED :A6
D060 52 3A 6D C0 38 08 B7 C8 CD F7 D3 C3 73 D0 B7 ED :8C
D070 CD F1 D3 0E 02 CD 84 E0 21 6D C0 7E 2F 77 C9 3A :4C
D080 77 C9 3A 6D C0 E6 04 28 02 3E FF 32 62 C0 C9 2A :32
D090 26 C0 7D 6C 67 11 98 3A B7 ED 52 21 64 C0 EA A6 :E4
D0A0 D0 F2 DE D0 18 03 FA DE D0 3A 63 C0 B7 20 07 DD :8B
D0B0 2A 65 C0 C3 CD D0 FE 3A 30 07 D0 21 0C E1 C3 C9 :93
D0C0 D0 FE 59 38 19 3A 62 C0 21 15 E1 D0 22 65 C0 3E :EC
D0D0 AE C8 7E 2F 77 B7 28 0B CD DF D4 C3 E7 D0 7E B7 :E3
D0E0 C8 2F 77 DD 21 03 E1 21 F0 02 0E 02 C3 27 E0 21 :5E
D0F0 68 C0 3A 72 C0 B7 20 35 3A 67 C0 B7 20 07 DD 2A :E6

Sum: 06 01 F6 AB BF 94 78 67 7E 57 12 5E A8 98 D7 82 :B8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 69 C0 C3 1C D1 FE 8B 30 07 DD 21 1E E1 C3 18 D1 :42
D110 FE A0 3A 19 DD 21 27 E1 C3 18 D1 CD 3D D0 FE 27 :7D
D120 C8 7E 2F 77 B7 28 0B CD DF D4 C3 36 D1 7E B7 C8 :4D
D130 2F 77 DD 21 03 E1 21 DD 02 0E 02 C3 27 E0 3A 72 :01
D140 C0 B7 3A 70 C0 20 2B 3A 3E C0 7D 6C 67 EB 2A 1E :D7
D150 C0 7D 6C 67 3A 70 C0 B7 ED 52 28 0B EA 64 D1 F2 :B4
D160 72 D1 18 03 FA D1 D0 B7 ED 52 21 30 01 1E 00 C3 :02
D170 7A D1 B7 C8 DD 21 03 E1 1E 07 C3 2F 32 7D C0 CD :24
D180 D3 21 50 00 0E 06 C3 27 E0 2A 48 C0 7D 6C 67 EB :8F
D190 2A 2C C0 7D 6C 67 3A 6E C0 B7 ED 52 28 0B EA A6 :87
D1A0 D1 F2 B9 D1 18 03 FA B9 D1 B7 20 1C F5 CD F1 D3 :65
D1B0 3E 0F 32 6F C0 F1 C3 BC D1 B7 28 0C 2F 32 6E C0 :1C
D1C0 0E 07 21 25 00 C3 84 E0 21 6F C0 7E B7 C8 35 C3 :D1
D1D0 09 D4 2A 0F C0 7D 6C 67 CB 7C 20 0D 11 04 43 B7 :A9
D1E0 ED 52 28 0E D2 D9 D3 18 09 11 FB BC B7 ED 52 DA :AC
D1F0 D9 D3 2A 26 C0 7D 6C 67 11 50 46 E5 B7 ED 52 E1 :6F

Sum: B3 79 14 94 DD 4C 86 F7 46 6A E2 16 B4 CC 5D E2 :E1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 2B 0B EA 0A D2 F2 D9 D3 18 03 FA D9 D3 3A 72 C0 :64
D210 B7 C2 7A D2 3A 6D C0 B7 C2 7A D2 3A 6E C0 B7 C2 :8E
D220 02 E5 B7 ED 52 E1 28 0B EA 30 D2 F2 D9 D3 18 03 :96
D230 FA D9 D3 2A 29 C0 7D 6C 67 CB 7C 20 0D 11 E0 2E :9C
D240 B7 ED 52 28 0E D2 D9 D3 18 09 11 40 1F B7 ED 52 :31
D250 DA D9 D3 2A 05 C0 7D 6C 67 CB 7C 20 0D 11 04 43 :8F
D260 B7 ED 52 28 0E D2 D9 D3 18 09 11 FB BC B7 ED 52 :B4
D270 DA D9 D3 2A 22 C0 7D 6C 67 CB 7C 20 0D 11 04 43 :4E
D280 B7 ED 52 28 0E D2 D9 D3 18 09 11 FB BC B7 ED 52 :89
D290 DA D9 D3 2A 24 C0 7D 6C 67 CB 7C 20 0D 11 A0 2C :42
D2A0 B7 ED 52 28 0E D2 D9 D3 18 09 11 A9 E9 B7 ED 52 :64
D2B0 DA D9 D3 2A 15 C0 7D 6C 67 CB 7C 20 0D 11 40 2C :73
D2C0 B7 ED 52 28 0E D2 D9 D3 18 09 11 52 D3 B7 ED 52 :F7
D2D0 DA D9 D3 C3 A1 D3 AF 67 6F 22 2C C0 32 2E C0 2A :9D
D2E0 1C C0 7D 6C 67 11 00 03 E5 B7 ED 52 E1 28 0B EA :19
D2F0 F7 D2 F2 D9 D3 18 03 FA D9 D3 2A 26 C0 7D 6C 67 :88

Sum: C3 FB 16 6C F9 D5 21 FA 16 6A 87 CE E9 9A B5 DC :12

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 11 98 3A E5 B7 ED 52 E1 28 0B EA 12 D3 FA D9 D3 :47
D310 18 03 FA D9 D3 2A 29 C0 7D 6C 67 B7 F8 D9 D3 :83
D320 F2 1A E5 B7 ED 52 E1 28 0B EA 31 D3 F2 D9 D3 18 :9F
D330 03 FA D9 D3 2A 03 C0 7D 6C 67 CB 7C 20 0D 11 2B :96
D340 0B B7 ED 52 28 0E D2 D9 D3 18 09 11 D4 F4 B7 ED :53
D350 52 DA D9 D3 21 72 C0 7E 2F 77 21 0D C0 11 90 C0 :91
D360 01 30 00 ED B0 AF 67 6F 22 2E C0 2A 20 C0 7D 6C :78
D370 C0 32 05 C0 22 1C C0 22 36 C0 2A 20 C0 7D 6C 67 :27
D380 B7 FA D3 D3 2A 29 C0 7D 6C 67 CB 7C 20 0D 11 2E :6D
D390 27 B7 ED 52 28 0E D2 D9 D3 18 09 11 F2 26 B7 ED :BF
D3A0 52 DA D9 D3 3A 6D C0 E6 0F C0 2A 4C C0 11 FA C5 :ED
D3B0 E5 B7 ED 52 E1 23 E1 28 0B EA C0 D3 23 23 C3 :B3
D3C0 29 C0 73 23 72 23 ED 5B 2C C0 73 23 72 23 22 4C :E1
D3D0 C0 B7 C9 21 4E C0 7E 2F 77 37 C9 AF 32 01 40 32 :E7
D3E0 02 40 32 03 40 32 04 40 32 05 40 C5 01 20 10 18 :B2
D3F0 22 C5 01 60 A0 18 1C C5 01 60 50 18 16 C5 01 80 :06

Sum: 5E 60 AA 0B C9 4B 98 54 C0 87 9E 26 49 6B 87 8F :48

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D400 A0 1C 20 0F 01 80 50 18 0A C5 01 60 40 18 04 C5 :25
D410 01 40 40 3E 05 D3 E3 79 3D 20 FD 3E 04 D3 E3 79 :BE
D420 3D 20 FD C1 D1 EE C1 C9 21 02 E8 7E C6 64 5F 2B 7E :9D
D430 CE 00 57 FE 3A 38 08 7B FE 98 38 03 11 14 39 72 :B7
D440 23 73 21 06 E8 72 23 73 DD 21 00 E8 11 00 C6 21 :8B
D450 00 C8 3A 60 C0 CB 3F 30 01 EB E5 D5 FD E1 C3 :78
D460 32 D5 21 27 C0 DD 7E 01 96 5F 0D 7E 00 2B 9E 57 :DB
D470 ED 53 2C C0 21 2B C0 4E 2B 7E DD 96 21 5F 2B 7E :61
D480 ED 9E 02 57 CB 21 CB 13 CB 12 21 00 00 B7 ED 52 :92
D490 22 E2 C0 21 2E C0 7E 17 2B 7E 2B 66 6F ED 6A 11 :79
D4A0 0A 00 19 22 E4 C0 11 04 00 DD 19 3A E1 C0 B7 F2 :78
D4B0 BD D4 21 78 00 2B 7C B5 20 FB C3 32 D5 ED 5B E4 :97
D4C0 C0 21 2A C0 73 23 72 23 73 23 36 00 21 22 C0 53 :5E
D4D0 2A E0 C0 CD 87 D6 21 03 C0 56 23 5E 21 00 00 B7 :87
D4E0 ED 52 ED 5B E2 C0 CD 87 D6 CD 9F D6 38 0B 21 3C :35
D4F0 00 2B 7C B5 20 FB C3 32 D5 7B 32 F3 C0 ED 5B E2 :CB

Sum: 8B B1 25 57 8F 11 9E E1 9D 54 90 53 A0 84 C1 53 :E3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D500 C0 21 F0 C0 72 23 73 23 36 00 21 10 C0 3E 00 96 :B7
D510 5F 2B 3E 00 9E 57 2A E0 C0 CD 87 D6 21 03 C0 56 :6B
D520 23 5E 2A E4 C0 CD 87 D6 CD 9F D6 3A F3 C0 57 DC :DB
D530 47 D6 DD 7E 00 DD 23 FD 77 00 B7 C2 62 D4 DD 21 :99
D540 30 E9 C3 CC D5 DD 56 00 DD 5E 01 DD 23 DD 23 ED :D9
D550 53 E0 C0 7A ED 44 47 21 03 C0 7E 23 6E 67 5D 5E :EC
D560 CD 97 DF 4A 50 5C CD 97 DF 7B 81 5F 30 01 14 7B :94
D570 B7 FE 30 D5 EB 29 ED 52 EB 7C B7 F2 80 D5 7A 90 :E6
D580 21 22 C0 46 23 4E EB B7 ED 4A EA CC D5 B7 ED 6A :2C
D590 EA CC D5 44 4D 21 2C C0 56 23 5E EB 29 29 29 EB :51
D5A0 3A E0 C0 5F CD 97 DF EB B7 ED 4A EA CC D5 EB 21 :EC
D5B0 10 C0 7E CB 27 2B 7E 8F EA CC D5 ED 44 EA CC D5 :BF
D5C0 21 E1 C0 B7 8E EA CC D5 FD CB 07 46 D6 DD 7E 00 :13
D5D0 23 FD 77 00 B7 C2 45 D5 FD E1 ED 61 11 04 00 D9 :B4
D5E0 06 00 DD 7E 00 DD 56 02 DD 5E 03 B7 28 22 D9 DD :8B
D5F0 19 D9 CB 47 28 05 21 00 40 19 70 CB 4F 28 05 21 :83

Sum: 48 17 C1 B7 9E 4D FF 16 D2 07 25 88 3F FF Ba 01 :52

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D600 00 60 19 70 CB 57 28 DA 21 00 80 19 70 C3 E2 D5 :B1
D610 FD 7E 00 FD 46 01 FD 56 02 FD 5E 03 B7 F0 D9 FD :EF
D620 09 7F CB 41 28 07 21 00 40 19 78 B6 77 CB 49 :AF
D630 28 07 21 00 60 19 78 B6 77 CB 51 28 D3 21 00 80 :26
D640 19 78 B6 77 C3 10 D6 7D C6 A4 FE FF DO FE 4A D8 :29
D650 5F 7A C6 4B FE BC D0 FE 21 D8 6F 26 00 54 29 01 :7E
D660 66 E1 09 4E 23 66 69 7B CB 3B CB 3B CB 3B 19 10 :21
D670 E6 07 F6 01 F6 E1 D0 09 7E FD 77 01 FD 72 02 FD 73 :12
D680 03 11 04 00 FD 19 C9 CD C8 DF 7C CB 27 CB 13 CB :82
D690 12 21 F2 C0 66 77 2B 7B 8E 77 2B 70 8E 77 C9 06 :06
D6A0 08 08 AF 08 21 F0 C0 56 23 5E 23 4E 7A B7 F2 C6 :09
D6B0 D6 08 3D 08 21 00 00 ED 52 EB 79 ED A4 4F 7B DE :C0
D6C0 00 5F 7A DE 00 57 2A E0 C0 ED CB 21 ED 6A 7C DA :36
D6D0 D0 20 03 7D BB D0 7C BA 38 08 20 04 7D BB 38 02 :07
D6E0 ED 52 CB 11 ED 6A 10 EC 08 47 03 79 2F 4F 20 02 :95
D6F0 ED 44 5F 37 C9 CD 22 D7 CD B5 D7 CD C7 D7 CD F6 :DD

Sum: 9F EF D6 BC C2 8E 48 62 E1 C4 0F 04 90 22 FF FD :25

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D700 D7 CD D8 CD 86 D8 CD 20 D9 CD AE D9 CD F9 D9 :61
D710 CD D9 DA CD 79 DB CD 02 DC CD AC DC CD 5A DC :0E
D720 CD 0A DD CD E6 DD CB DD 5B 15 C0 CD 68 DF 21 :71
D730 A1 00 19 EB 7A 17 3B 3E 7B FE F2 30 39 FE 51 38 :07
D740 35 D8 ED 5B 24 C0 CD 68 DF 21 48 00 19 EB 7A 17 :7B
D750 38 24 7B FE 99 30 1F FE 20 38 1B 0B 4F CB 39 CB :54
D760 39 CB 39 CB FF DE E5 E6 07 87 5F 21 00 00 7B CB :F7
D770 23 56 23 79 D7 21 00 00 E5 ED 4B 7A C0 7B 81 :0E
D780 28 18 ED 4B 42 28 14 60 69 D5 0E 06 11 00 40 E5 CD :A6
D790 CA DD E1 11 00 60 CD CA DD D1 E1 22 7A C0 7C B5 :AC
D7A0 C8 3E 06 01 00 40 D5 E5 CD D7 DD E1 D1 3E 06 01 :7F
D7B0 00 60 C3 D7 DD 11 00 60 CD D7 DD E1 11 00 60 CD :04
D7C0 DE 11 00 80 C3 57 DE 21 1F C0 56 1E E6 CD 97 DF :04
D7D0 CB 13 30 01 04 2B 7E B7 F8 57 1E E6 CD 97 DF :4B
D7E0 78 83 30 01 14 87 CB 12 17 CB 12 17 E6 03 5A 57 :49
D7F0 21 40 06 C3 F9 DD 2A 2C C0 5C 55 21 65 06 C3 F9 :0F

Sum: CF 02 90 63 8B 87 D0 76 63 90 1B 87 F0 C6 C8 CE :BD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D800 DD 01 3D C0 21 1F C0 0A 96 57 0B 2B 0A 9E 5F CB :22
D810 CB 17 16 00 CB 12 F2 19 DB 15 21 95 00 19 EB 17 :9A
D820 DB 18 DF 3E AA 30 0F FE 81 38 0B 32 67 C0 0E 02 :D9
D830 CD FF DE C3 3D D8 21 00 00 AF 32 67 C0 E5 ED 5B :DB
D840 78 C0 7A B3 28 1D ED 52 28 19 EB 01 28 00 11 00 :4F
D850 60 19 AF 77 09 77 09 77 11 00 20 19 77 ED 42 77 :06
D860 ED 42 77 E1 22 78 C0 C9 3E 1F CB 38 CB 38 CB 38 :60
D870 19 F5 FC 77 09 3E 02 09 77 11 00 20 19 77 ED 42 :7B
D880 36 02 ED 42 77 C9 21 1D C0 7E 2B 6E 17 CB 15 17 :CA
D890 CB 15 26 00 F2 98 D8 25 11 20 00 B7 ED 52 45 ED :B1
D8A0 29 11 58 EB 19 EB 21 E5 12 0E 40 08 FA CC D8 D5 :62
D8B0 E5 11 00 40 CD CA DD E1 D1 79 01 00 60 F5 D5 E5 :E5
D8C0 CB 18 D1 E1 F1 01 00 80 C3 D7 DD 78 81 30 31 :76
D8D0 78 ED 44 4F D5 E5 11 00 60 CD CA DD E1 D1 79 01 :C3
D8E0 00 40 F5 D5 E5 CD D7 DD E1 D1 F1 01 00 80 F5 CD :56
D8F0 D7 DD F1 01 00 80 B7 ED 42 ED 44 C6 40 4F C3 AF :04

Sum: B6 9E BA 76 9D 94 58 00 48 C4 2B D4 F9 A2 E8 36 :D1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D900 D8 0E 40 D5 E5 11 00 60 CD FA D9 E1 D1 79 01 00 :F1
D910 40 F5 D5 E5 CD D7 DD E1 D1 F1 01 00 80 C3 D7 DD :DB
D920 ED 5B 22 C0 CD 68 DF 21 2B 00 19 EB 21 00 00 B7 :66
D930 ED 52 45 08 29 11 58 EB 19 EB 21 04 05 0E 80 08 :CD
D940 FA 5C D9 D5 11 00 60 E5 CD CA DD E1 11 00 80 E5 :25
D950 CD CA DD E1 D1 79 01 00 40 C3 D7 DD 78 81 30 07 :B3
D960 78 ED 44 4F D5 E5 11 00 60 CD CA DD E1 D1 79 01 :C3
D970 00 40 F5 D5 E5 CD D7 DD E1 D1 F1 01 00 80 F5 CD :56
D980 D7 DD F1 01 00 80 B7 ED 42 ED 44 C6 80 4F 18 B3 :9D
D990 4F D5 E5 11 00 60 CD CA DD E1 D1 79 01 00 40 F5 :4F
D9A0 D5 E5 CD D7 DD E1 D1 F1 01 00 80 C3 D7 DD ED 5B :1E
D9B0 03 C0 CD 78 DF 7B ED 44 C6 A1 4F E6 07 87 87 :CB
D9C0 87 87 85 47 6F 60 11 00 F7 19 EB 79 CB 3F CB 3F :97
D9D0 01 60 04 09 E5 ED 4B 80 C0 78 B1 28 10 ED 42 28 :83
D9E0 0C 60 69 0E 04 11 00 60 D5 CD CA DD D1 E1 22 80 :F5
D9F0 C0 3E 04 01 00 60 C3 D7 DD ED 5B 0F C0 CD 78 DF :15

Sum: 5B 6E 4C F6 E9 1D C6 9D 01 3D 80 33 20 35 5D FF :16

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DA00 D5 7B E6 07 87 87 87 ED 44 C6 A3 4F 06 00 E6 07 :AC
DA10 4F 87 85 87 6F 60 11 80 F7 19 EB CB 39 CB 39 :30
DA20 39 21 30 02 09 E5 ED 4B 82 C0 78 B1 28 18 ED 42 :8C
DA30 28 14 60 69 D5 0E 06 11 00 60 E5 CD CA DD E1 11 :A4
DA40 00 80 CD CA DD D1 E1 22 82 C0 3E 04 01 00 60 :84
DA50 CB 18 D1 E1 F1 01 00 80 CD D7 DD F1 1e :65
DA60 00 B7 F2 66 DH 15 21 41 C0 86 5F 7A 2B 8E 57 :7A
DA70 11 68 01 87 FA 7C DA ED 52 F2 7D DA 19 AF 11 64 :46
DA80 00 3C ED 52 30 FB 19 3D 32 D6 DA AF 1E 0A 3C ED :DE
DA90 52 30 FB 19 3D 32 D7 DA 7A B7 C2 15 41 7C C3 :AC
DAA0 C8 7E 23 66 6F C9 11 00 F8 19 EB 3E 07 CD 9F D6 :3D
DAB0 00 CD B9 DD 3E 07 01 00 60 21 3D 00 CD B9 DD :08
DAC0 07 01 00 80 21 3D 00 CD B9 DD 0E 07 DD 21 D6 DA :0C
DAD0 21 63 00 C3 29 ED 00 02 FF 21 2E C0 7E 17 2B 7E :9C
DAE0 2B 66 6F ED 6A 11 4F 00 19 EB 14 15 F2 C2 DA :B7
DAF0 FE A9 30 0B 0E 13 CD FF DE CD 23 DB 3A 6B CD B7 :87

Sum: 09 64 07 01 7D A2 10 74 F1 0C 8D F2 A0 2D B1 E8 :FA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DB00 28 1F 21 FB 0D 0E 51 11 00 40 E5 CD EA DD E1 11 :8B
DB10 00 60 E5 CD EA DD E1 11 00 80 CD EA DD AF 32 6B :2B
DB20 C0 67 6F E5 ED 5B 7E C0 7A B3 28 10 ED 52 28 0C :B9
DB30 21 00 60 19 36 00 23 36 00 23 36 00 E1 22 7E C0 :C3
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DB40 7C B5 C8 E5 11 00 40 CD 62 DE 11 00 60 CD 62 DE :BA
DB50 11 00 80 CD 62 DE 3E FF 32 6B C0 E1 11 00 40 19 :A3
DB60 36 00 23 36 00 11 00 20 19 23 36 FF 2B 36 FF 2B :BC
DB70 36 FE 19 36 00 23 36 00 C9 21 27 C0 11 EC 3B 7B :60
DB80 96 5F 2B 7A 9E 57 62 6B D1 54 01 B7 ED 42 FA D8 :6A
DB90 DB 38 45 D5 62 6B CB 2C CB 1D CB 22 CB 13 19 D1 :8E
DBA0 E5 21 42 C0 D5 56 CD 97 DF 42 4B D1 5E CD 97 DF :75
DBB0 26 00 6B 19 EB 21 2E C0 7E 91 4F 2B 7E 98 5F 2B :CD
DBC0 7E 9A 57 43 E1 CD 10 DF 3D 0E 06 4B 32 63 C0 5F :4F
DBD0 0E 23 CD FF DE C3 DF DB 21 00 00 AF 32 63 C0 E5 :62
DBE0 ED 5B 84 C0 7A B3 28 0D ED 52 28 09 EB 0E 07 11 :6F
DBF0 00 60 CD AE DD E1 22 84 C0 7C B5 C8 11 00 60 C3 :2C

Sum: F7 C9 E8 BC 63 B5 E8 3D 17 43 47 04 36 80 85 B0 :31

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DC00 E4 DE 21 27 C0 11 40 47 7B 96 5F 2B 7A 9E 57 62 :DB
DC10 6B 01 FA 00 B7 ED 42 FA 77 DC 3B 5B 62 6B CB 2C :F0
DC20 CB 1D 44 4D CB 2C CB 1D 09 CB 23 CB 12 19 E5 21 :4B
DC30 2B C0 7E ED 44 4F 11 1D 27 2B 7B 9E 5F 2B 7A 9E :17
DC40 57 CB 2A CB 1B CB 19 43 E1 CD 10 DF 30 29 16 00 :65
DC50 5F B7 F2 56 DC 15 21 41 00 19 7D 4D 06 00 F6 07 :E7
DC60 87 87 4D 11 40 F7 19 EB 21 60 1D CB 39 CB 1D :B0
DC70 39 CB 39 09 C3 7A DC 21 00 00 E5 ED 4B 7C C0 78 :51
DC80 B1 28 10 ED 42 28 0C D5 60 69 0E 04 11 00 60 CD :3A
DC90 CA DD D1 E1 22 7C C0 7C B5 C8 3E 04 01 00 60 C3 :16
DCA0 D7 DD 2A 52 C0 26 00 CB 7D 29 29 29 54 5D 29 29 :4F
DCB0 29 29 29 29 11 19 EB 5B 86 C0 22 86 C0 B7 :8E
DCC0 ED 52 C8 7A B3 28 0C 21 00 60 19 36 00 21 00 80 :D9
DCD0 19 36 00 ED 5B 86 C0 21 00 60 19 36 FE 21 00 80 :4C
DCE0 19 36 FE C9 2A 55 C0 26 00 CB 7D 28 01 25 54 5D :C2
DCF0 29 29 19 29 29 29 11 03 1E 19 ED 5B 88 C0 22 88 :6B

Sum: 6E 82 CC 9C 36 DF 45 0A B9 91 37 44 FA C7 95 EC :C3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DD00 C0 B7 ED 52 C8 7A B3 28 1C 21 00 60 19 36 00 21 :E0
DD10 00 80 19 36 00 ED 5B 8A C0 21 00 60 19 36 00 21 :52
DD20 00 80 19 36 00 ED 5B 88 C0 42 4B 21 00 60 19 36 :BC
DD30 FE 21 00 80 19 36 FE 21 0A 3C B7 ED 42 22 8A C0 :A5
DD40 EB 21 00 60 19 36 FE 21 00 80 19 36 FE C9 3A 5B :02
DD50 C0 5F 3E 2B 93 4F 04 00 E6 07 87 4F B7 85 B7 95 :7E
DD60 60 11 8B F7 19 EB 79 CB 39 CB 39 CB 39 21 A8 1B :55
DD70 09 ED 4B 8C C0 22 8C C0 B7 ED 42 28 1A 78 B1 28 :74
DD80 16 60 69 D5 0E 06 11 00 60 E5 CD CA DD E1 11 00 :84
DD90 80 E5 CD CA DD E1 01 2A 8C C0 3E 06 01 00 60 D5 :7B
DDA0 E5 CD D7 DD E1 D1 3E 04 01 00 80 C3 D7 DD 19 11 :7E
DDB0 28 00 41 AF 77 19 10 FC C9 D5 09 01 28 00 08 1A :A6
DDC0 77 13 09 08 3D C2 BE DD D1 C9 19 11 27 00 41 AF :10
DDD0 77 23 77 19 10 FA C9 09 01 27 00 08 1A 77 13 23 :FD
DDE0 1A 77 13 09 08 3D C2 DB DD C9 19 11 26 00 41 AF :75
DDF0 77 23 77 23 77 19 10 F8 C9 E5 21 08 03 B7 ED 52 :9C

Sum: F4 38 80 C4 75 FF F9 EC AA 17 04 2C 93 C1 D1 15 :F4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DE00 54 5D 29 19 11 00 ED 19 EB E1 E5 01 00 40 CD 1D :E6
DE10 DE E1 E5 01 00 60 CD 1D DE E1 01 00 80 CD 09 01 :0E
DE20 26 00 D9 06 48 D9 1A 77 13 23 1A 77 13 23 1A 77 :45
DE30 13 09 D9 10 F0 D1 C9 01 28 00 3E 10 21 54 0B 19 :9F
DE40 77 09 77 21 1C 0C 19 77 09 77 21 CB 0B 19 36 00 :5C
DE50 21 2A 0C 19 36 00 23 36 00 C9 21 44 0C 19 36 EE :EF
DE60 EE C9 21 3C 0F 19 01 28 00 36 E4 09 36 A4 09 36 :A1
DE70 A4 09 36 A4 09 36 E4 21 5C 12 19 36 EE 09 36 A8 :5D
DE80 09 36 A8 09 36 A2 09 36 EE 21 7C 15 19 36 EE 09 :F3
DE90 36 A8 09 36 AC 09 36 A8 09 36 EE 21 9C 18 19 36 :01
DEA0 EA 09 36 AA 09 36 A4 09 36 EE 21 BC 1B 19 36 E0 :FA
DEB0 19 36 7C 01 20 03 09 36 7C 09 36 7C 09 36 7C 09 :29
DEC0 36 7C 21 8B 0F 19 36 1E 23 23 36 F0 0D 0D 09 36 :9F
DED0 1E 23 23 36 F0 09 36 1E 23 23 36 F0 09 36 1E 23 :D3
DEE0 23 36 F0 09 E5 19 11 28 00 36 10 19 36 18 19 36 :45
DEF0 1C 19 36 1E 19 36 1C 19 36 18 19 36 10 E1 C9 26 :84

Sum: 6C 63 28 E6 BB C1 F3 29 F8 4C B3 DF D3 61 66 8C :71

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DF00 00 6B 29 11 66 E1 19 5E 23 66 6B 59 16 00 19 C9 :A8
DF10 E5 08 AF 08 7A B7 F2 2E DF 08 3D 08 21 00 00 B7 :F9
DF20 ED 52 EB 79 ED 44 4F 7B DE 00 47 7A DE 00 D1 20 :0C
DF30 0F 60 69 01 05 07 7C BA 38 08 20 04 7D BB 38 02 :F1
DF40 B7 C9 29 30 06 B7 ED 52 B7 18 0C 7C BA 38 08 20 :D4
DF50 04 7D BB 38 02 ED 52 08 10 00 7B 96 5F 2B 78 9E :A1
DF60 08 0C 20 02 ED 44 37 C9 CD 78 DF CB 22 CB 13 CB :21
DF70 22 CB 13 16 00 F0 15 C9 C5 43 1E 73 CD 97 DF 4A :0A
DF80 50 1E 73 CD 97 DF 7B 89 5F 30 01 14 7A CB 10 30 :51
DF90 02 D6 73 53 5F C1 C9 E5 21 00 00 7A 16 00 17 30 :64
DFA0 19 29 29 29 17 30 01 19 29 17 30 01 19 29 17 30 :9F
DFB0 19 29 17 30 01 19 29 17 30 01 19 29 17 30 01 19 :B7
DFC0 29 17 30 01 19 EB E1 C9 C5 D5 E5 7A 08 CD E4 DF :B0
DFD0 E8 08 C1 B7 F2 D9 DF ED 42 78 C1 B7 F2 E1 DF ED :D3
DFE0 42 EB C1 C9 C5 44 4D 21 00 00 3E 10 29 EB ED 6A :E7
DFF0 EB 30 04 09 30 01 13 3D 20 F2 C1 C9 06 04 DE 01 :11

Sum: 73 B2 1F 04 EE 7E 07 32 5F F6 F8 59 A
```

リスト2 "cockpit. obj"

```
E270 C8 14 F0 14 18 15 40 15 68 15 90 15 B8 15 E0 15 :46
E280 08 16 30 16 58 16 80 16 A8 16 D0 16 F8 16 20 17 :51
E290 48 17 70 17 98 17 C0 17 E8 17 10 18 38 18 60 18 :5B
E2A0 88 18 B0 18 D8 18 00 19 28 19 50 19 78 19 A0 19 :65
E2B0 C8 19 F0 19 18 1A 40 1A 68 1A 90 1A B8 1A E0 1A :6E
E2C0 08 1B 30 1B 58 1B 80 1B A8 1B D0 1B F8 1B 20 1C :79
E2D0 48 1C 70 1C 98 1C C0 1C E8 1C 10 1D 38 1D 60 1D :87
E2E0 88 1D B0 1D D8 1D 00 1E 28 1E 50 1E 78 1E A0 1E :8D
E2F0 C8 1E F0 1E 18 1F 01 02 04 08 10 20 40 80 00 00 :2A

Sum: 80 50 00 50 80 54 01 2B 1C 41 80 5D 08 BD 20 41 :50

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E300 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E310 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E320 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E330 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E350 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E360 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E370 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E380 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E390 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E3A0 E5 D5 C5 EB 21 CD 4D 13 1A 1B FE 3A 3E 00 C2 8C :B1
E3B0 4E 1A 13 D6 40 FE 1B D2 F0 4E 13 77 23 06 08 1A :8F
E3C0 13 32 84 40 FE 2E CA B7 4E FE 21 DA B7 4E 77 23 :9C
E3D0 05 C2 90 4E 1A 13 32 84 40 FE 2E CA BE 4E FE 21 :E9
E3E0 DA BE 4E C3 BE 4E 36 20 23 05 C2 B7 4E 06 03 3A :1C
E3F0 84 40 FE 2E CA CB 4E 11 06 01 1A 13 77 23 05 C2 :79

Sum: A1 C8 38 40 01 25 E8 51 C1 6B 3C 1F 9B CB 47 E6 :5A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E400 CB 4E 70 11 F1 4D 0E 1A CD 05 00 11 CD 4D 0E 0F :1A
E410 CD 05 00 FE FF CA F0 4E AF 32 ED 4D 32 EE 4D C1 :20
E420 D1 E1 C9 E5 D5 C5 3A EE 4D 3D F2 1B 4F 11 F1 4D :57
E430 0E 1A CD 05 00 11 CD 4D 0E 14 CD 05 00 C6 FF DA :B8
E440 3D 4F 21 F1 4D 22 EF 4D 3E 7F 32 EE 4D 3A EF 4D :0C
E450 7E FE 1A C2 2B 4F 37 C3 30 4F 23 22 EF 4D B7 C1 :44
E460 D1 E1 C9 C9 00 00 00 00 01 50 20 07 00 00 00 41 :FD
E470 00 00 00 00 00 01 50 20 00 00 00 00 42 00 00 00 :B3
E480 01 50 20 01 00 00 00 43 00 00 00 01 50 20 02 :28
E490 00 00 00 44 00 00 00 01 50 20 03 00 00 00 00 45 :FD
E4A0 00 00 00 00 01 50 20 04 00 00 00 48 00 00 00 00 :BD
E4B0 01 50 20 05 00 30 48 4C 00 00 00 00 01 50 20 06 :B1
E4C0 00 42 09 4D 00 00 00 00 02 60 20 06 00 30 38 53 :DB
E4D0 50 3C 50 00 00 03 60 20 06 00 48 2C 50 53 57 00 :D3
E4E0 00 00 00 01 50 20 08 00 30 38 49 00 00 00 00 01 :23
E4F0 50 20 09 00 48 2C 52 00 00 00 00 02 60 20 00 00 :C1

Sum: 98 BA AC 0D D7 7D 6D 66 7F 86 F2 56 3C CC C0 E7 :2E
```

E500H～E7FFまでは00です。

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E800 97 37 DC 27 0A 97 37 DC 27 16 96 3A FC 26 F2 96 :3C
E810 3A FC 27 2E 96 3B 60 26 F2 96 3B 60 27 2E 96 3B :2B
E820 C4 26 F2 96 3B C4 27 2E 96 3C 28 26 F2 96 3C 28 :D2
E830 27 2E 96 3C 8C 26 F2 96 3C 8C 27 2E 96 3C F0 26 :66
E840 F2 96 3C F0 27 2E 96 3D 54 26 F2 96 3D 54 27 2E :C4
E850 96 3D B8 26 F2 96 3D B8 27 2E 96 3E 1C 26 F2 96 :21
E860 3E 1C 27 2E 96 3E 80 26 F2 96 3E 80 27 2E 96 40 :9A
E870 10 26 F2 96 40 10 27 2E 96 41 A0 26 F2 96 41 A0 :68
E880 27 2E 96 43 30 26 F2 96 43 30 27 2E F2 44 C0 26 :90
E890 F2 92 44 C0 27 2E 92 46 50 26 F2 92 46 50 27 06 :72
E8A0 92 46 50 27 1A 92 46 50 27 2E 96 3E 1C 26 FE 96 :90
E8B0 3E 1C 27 0A 96 3E 1C 27 16 96 3E 1C 27 22 94 3A :BF
E8C0 98 26 E8 94 3A 98 26 F2 94 3A 98 26 FC 94 3A 98 :12
E8D0 27 D6 94 3A 98 27 10 94 3A 98 27 16 94 3A 98 27 :FE
E8E0 24 94 3A 98 27 2E 94 3A 98 27 38 96 3B 60 27 10 :0C
E8F0 96 3C 28 27 10 96 3C F0 27 10 96 3D B8 27 10 00 :EC

Sum: F4 BA C7 C2 66 75 16 12 4B C2 00 95 BB 95 26 8E :E0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E900 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E910 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E920 96 3F 0A 97 72 00 27 96 3D 8C 27 2E 96 3E 1C :8E
E930 95 7A 4F 95 85 53 95 E0 8E 97 30 57 93 30 3F 95 :33
E940 6B 44 95 60 47 97 4C 45 96 28 80 96 14 69 95 1B :14
E950 40 95 BB 4E 97 DD 75 96 17 3C 96 F1 40 97 ED 3C :2A
E960 96 1A 5C 95 C0 70 96 D8 6E 97 0B 58 97 19 3C 95 :58
E970 00 43 97 D5 50 95 F2 3E 95 05 75 96 43 5D 96 6E :ED
E980 90 93 ED A0 96 1C 75 96 39 51 96 07 63 95 07 59 :EC
E990 97 CF 94 93 F6 90 95 20 4F 96 47 54 95 12 44 97 :D6
E9A0 49 3D 96 EA 45 95 F1 3D 97 9A 4E 96 F3 59 97 1F :25
E9B0 4B 93 FE 3C 97 00 3C 97 EB 74 96 5F 3F 96 F1 A5 :41
E9C0 97 C6 4B 96 C4 3D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3F
E9D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E9E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E9F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: BE E7 FC 13 11 7B AB C3 9E 8C 87 1C EB 3C 66 A3 :AB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
EA00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EA10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EA20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EA30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EA40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EA50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EA60 00 00 00 00 00 E0 3D 00 25 0F 25 00 25 E0 3D 00 :70
EA70 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :06
EA80 03 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00 00 E0 3D 00 25 :28
EA90 EF 3D 20 20 E0 3D 00 00 03 00 00 00 00 00 00 00 :8C
EAA0 03 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 00 :06
EAB0 03 00 00 00 E0 3D 00 25 EF 25 20 24 E0 3D 00 00 :8F
EAC0 03 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 00 :06
EAD0 03 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00 00 80 3C 80 04 :46
EAE0 8F 3C 80 20 80 3C 00 00 03 00 00 00 00 00 00 00 :2A
EAF0 03 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 00 :06

Sum: 93 79 A0 40 20 F3 00 4A D6 4A 20 49 20 F3 80 09 :6E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
EB00 03 00 00 00 00 80 3C 80 24 8F 24 80 24 80 3C 00 :76
EB10 03 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 00 :06
EB20 03 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00 00 E0 01 20 00 :07
EB30 EF 01 00 01 E0 01 00 00 03 00 00 00 00 00 00 00 :D5
EB40 03 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 00 :06
EB50 03 00 00 00 E0 01 20 01 2F 01 20 01 F0 01 00 00 :37
EB60 03 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 00 :06
EB70 03 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00 00 E0 01 20 00 :07
EB80 EF 01 00 01 E0 01 00 00 03 00 00 00 00 00 00 00 :D5
EB90 03 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 00 :06
EBA0 03 00 00 00 80 3C 80 24 8F 24 80 24 80 3C 00 00 :76
EBB0 03 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 00 :06
EBC0 03 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00 00 80 3C 80 04 :46
EBD0 8F 3C 80 20 80 3C 00 00 03 00 00 00 00 00 00 00 :2A
EBE0 03 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 00 :06
EBF0 03 00 00 00 E0 3D 00 25 EF 25 20 24 E0 3D 00 00 :DA

Sum: 94 3C 80 22 00 F4 20 6E 60 6E 40 6D 00 F4 C0 04 :29
```


きり変わりますが、アニメの裏側に詳しい方なぜZGUNDAMが続くのか、なぜ永野護氏がGUNDAMZZのメカデザインを降りたのか、その真意を教えてください。この手の情報はアニメ誌には載りませんから。

(Be Invoked)

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
EC00 03 00 00 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 00 :06
EC10 03 24 00 00 00 24 00 00 00 00 00 00 00 00 05 :26
EC20 EF 3D 20 20 E0 3D 00 00 03 00 00 00 00 00 00 :8C
EC30 03 00 00 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 00 :06
EC40 03 00 00 00 E0 3D 00 25 CF 25 00 25 E0 3D 00 00 :7B
EC50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EC60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EC70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EC80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EC90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ECA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ECB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ECC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ECD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ECE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ECF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: FB 3D 20 20 C0 7A 00 25 DB 25 00 25 C0 7A 00 05 :3B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
ED00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ED10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ED20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EP30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ED40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ED50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ED60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ED70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ED80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ED90 00 00 00 00 00 78 3C 1E 40 04 12 43 3C D2 40 :B9
EDA0 24 12 40 3C 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EDB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 80 00 00 00 :81
EDC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EDD0 00 00 78 24 1E 40 24 12 43 3C D2 40 20 12 40 20 :53
EDE0 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1E
EDF0 00 00 00 00 00 00 01 00 80 00 00 00 00 00 00 :81

Sum: 42 12 B8 60 3C 40 9D 4E E1 7C D7 52 E3 4E 12 60 :FC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
EE00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 78 3C :B4
EE10 1E 40 20 12 43 3C D2 40 04 12 40 3C 1E 00 00 :D1
EE20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EE30 00 00 01 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :81
EE40 00 00 00 00 00 00 00 00 78 3C 1E 40 24 12 :48
EE50 43 3C D2 40 24 12 40 3C 1E 00 00 00 00 00 00 :49
EE60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 :01
EE70 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
EE80 00 00 00 00 00 78 3C 1E 08 24 12 7B 3C D2 48 :E1
EE90 24 12 78 3C 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :08
EEA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 80 00 00 00 :81
EEB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EEC0 00 00 78 3C 1E 08 04 12 7B 3C D2 48 24 12 78 3C :AB
EED0 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1E
EEE0 00 00 00 00 00 00 01 00 80 00 00 00 00 00 00 :81
EEF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 78 24 :9C

Sum: 23 76 E3 CA 23 56 8F CA 3B 56 AF D2 5B 8E 5F F6 :68

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
EF00 1E 08 24 12 7B 3C D2 48 20 12 78 20 1E 00 00 00 :15
EF10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EF20 00 00 01 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :81
EF30 00 00 00 00 00 00 00 00 78 3C 1E 08 20 12 :0C
EF40 7B 3C D2 48 04 12 78 3C 1E 00 00 00 00 00 00 :BF
EF50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 :01
EF60 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
EF70 00 00 00 00 00 78 3C 1E 08 24 12 7B 24 D2 48 :C9
EF80 24 12 78 3C 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EF90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 80 00 00 00 :81
EFA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EFB0 00 00 78 3C 1E 08 24 12 7B 3C D2 40 24 12 78 3C :C3
EFC0 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1E
EFD0 00 00 00 00 00 00 01 00 80 00 00 00 00 00 00 :81
EFE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EFF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 78 24 :9C

Sum: 79 5E EB E4 B6 92 D9 12 7D 48 5F E4 79 3C E3 DC :51

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
F000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F010 00 00 01 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :81
F020 00 00 00 00 00 00 00 00 78 24 1E 08 24 12 :F8
F030 7B 3C D2 40 20 12 78 20 1E 00 00 00 00 00 00 00 :B1
F040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F050 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
F060 00 00 00 00 00 78 3C 1E 08 20 12 7B 3C D2 40 :D5
F070 04 12 78 3C 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E8
F080 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 80 00 00 00 00 00 :81
F090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F0A0 00 00 78 3C 1E 08 24 12 7B 24 D2 40 24 12 78 3C :AB
F0B0 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1E
F0C0 00 00 00 00 00 00 01 00 80 00 00 00 00 00 00 00 :81
F0D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 48 3C :84
F0E0 1E 48 24 12 7B 3C D2 40 24 12 40 3C 1E 00 00 00 :35
F0F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 3B 96 E7 CA 57 56 E7 AE 5B 3E 4B B2 5B 56 B7 CA :EC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
F100 00 00 01 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :81
F110 00 00 00 00 00 00 00 00 48 3C 1E 48 04 12 :00
F120 7B 3C D2 40 24 12 40 3C 1E 00 00 00 00 00 00 00 :99
F130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 :01
F140 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
F150 00 00 00 00 00 48 24 1E 48 12 7B 3C D2 40 :D1
F160 20 12 40 20 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B0
F170 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 80 00 00 00 00 00 :81
F180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F190 00 00 48 3C 1E 48 20 12 7B 3C D2 40 04 12 40 3C :77
F1A0 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1E
F1B0 00 00 00 00 00 01 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 :81
F1C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 48 3C :84
F1D0 1E 48 24 12 7B 24 D2 40 24 12 40 3C 1E 00 00 00 :1D
F1E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F1F0 00 00 01 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :81

Sum: 57 96 80 AE DB 7E 7B B2 5B 9B 7F CA 3B 96 5F CA :D5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
F200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 78 3C 1E 40 24 12 :48
F210 73 3C D2 40 24 12 78 3C 1E 00 00 00 00 00 00 00 :C9
F220 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 :01
F230 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
F240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E9
F250 24 12 78 3C 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :08
F260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 80 00 00 00 :81
F270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F280 00 00 78 24 1E 40 24 12 73 3C D2 40 20 12 78 20 :BB
F290 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1E
F2A0 00 00 00 00 00 00 01 00 80 00 00 00 00 00 00 00 :81
F2B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 78 3C :B4
F2C0 1E 40 20 12 73 3C D2 40 04 12 78 3C 1E 00 00 00 :39
F2D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F2E0 00 00 01 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :81
F2F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 78 3C 1E 40 24 12 :48

Sum: 53 8E E3 B2 53 8E E7 CA 93 8E 3F 06 6D CE 0B C0 :14

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
F300 73 24 D2 40 24 12 78 3C 1E 00 00 00 00 00 00 00 :B1
```

```
F310 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 :01
F320 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
F330 00 00 00 00 00 78 3C 1E 40 24 12 7B 3C D2 08 :D9
F340 24 12 78 3C 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :08
F350 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 80 00 00 00 00 :81
F360 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F370 00 00 78 3C 1E 40 04 12 7B 3C D2 08 24 12 78 3C :A3
F380 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1E
F390 00 00 00 00 00 01 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 :81
F3A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 78 24 :9C
F3B0 1E 40 24 12 7B 3C D2 08 20 12 78 20 1E 00 00 00 :00
F3C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F3D0 00 00 01 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :81
F3E0 00 00 00 00 00 00 00 00 78 3C 1E 40 20 12 :44
F3F0 7B 3C D2 08 04 12 78 3C 1E 00 00 00 00 00 00 00 :79

Sum: CE B2 B9 D2 5F A0 3F CE 75 AE E7 76 5B AE E3 7A :BD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
F400 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 :01
F410 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
F420 00 00 00 00 00 00 78 3C 1E 40 24 12 7B 24 D2 08 :C1
F430 24 12 78 3C 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :08
F440 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 80 00 00 00 00 :81
F450 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F460 00 00 20 3C 1E 20 24 12 23 3C D2 20 24 12 20 3C :B3
F470 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1E
F480 00 00 00 00 00 01 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 :81
F490 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 3C :5C
F4A0 1E 20 04 12 23 3C D2 20 24 12 20 3C 1E 00 00 00 :55
F4B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F4C0 00 00 01 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :81
F4D0 00 00 00 00 00 00 00 00 20 24 12 20 3C 1E :B8
F4E0 23 3C D2 20 20 12 20 20 1E 00 00 00 00 00 00 00 :E1
F4F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 :01

Sum: 03 6E 6F AA FF 6E 8F 8E 03 8E 37 92 5B 56 38 92 :E9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
F500 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
F510 00 00 00 00 00 20 3C 1E 20 20 12 23 3C D2 20 :1D
F520 04 12 20 3C 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :90
F530 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 80 00 00 00 00 :81
F540 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F550 00 00 20 3C 1E 20 24 12 23 24 D2 20 24 12 20 3C :9B
F560 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1E
F570 00 00 00 00 00 01 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 :81
F580 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C3 :83
F590 03 40 42 02 C3 43 C2 40 42 02 C0 C3 03 00 00 00 :59
F5A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F5B0 00 00 01 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :81
F5C0 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 C3 03 40 40 02 :08
F5D0 C3 43 C2 40 42 02 C0 C3 03 00 00 00 00 00 00 00 :D2
F5E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 :01
F5F0 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80

Sum: E8 95 45 BA C1 65 C7 51 06 46 73 B8 CD 8E F3 21 :A0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
F600 00 00 00 00 00 00 40 C2 03 40 42 02 C3 43 C2 00 :51
F610 42 02 00 C2 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :09
F620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 :01
F630 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F640 00 00 C0 C3 03 00 42 02 C3 43 C2 40 40 02 C0 C3 :97
F650 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
F660 00 00 00 00 00 01 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 :81
F670 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F680 00 00 24 00 55 24 55 AA 24 AA 55 3C 55 AA 00 AA :A4
F690 55 00 55 AA AA AA 55 55 55 AA AA AA 55 55 55 AA :4E
F6A0 AA AA 55 55 55 AA AA AA 55 55 55 AA AA AA 55 55 :F8
F6B0 55 AA AA AA 55 55 55 AA AA AA 55 55 55 AA AA AA :4D
F6C0 AA AA 55 55 55 AA AA AA 55 55 55 AA AA AA 55 55 :A2
F6D0 AA AA 55 55 55 AA AA AA 55 55 55 AA AA AA 55 55 :F8
F6E0 55 AA AA AA 55 55 55 AA AA AA 55 55 55 AA AA AA :4D
F6F0 55 55 55 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :07

Sum: 42 54 E1 D7 0B 76 80 C0 12 7F 02 D0 80 41 2A FB :58

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
F700 08 00 1C 00 3E 00 7F 00 10 00 38 00 7C 00 FE 00 :A3
F710 20 00 70 00 F8 00 FC 01 40 00 E0 01 F8 01 FA 03 :72
F720 80 02 C0 03 F0 07 00 01 80 03 C0 07 E0 0F :55
F730 00 02 00 07 80 0F C0 1F 00 04 00 0E 00 1F 80 3F :67
F740 7F 00 3E 00 1C 00 08 00 FE 00 7C 00 38 00 10 00 :A3
F750 FC 01 F8 00 70 00 20 00 F8 03 F0 01 E0 00 40 00 :91
F760 F0 07 E0 03 C0 01 80 00 E0 0F C0 07 80 03 00 01 :55
F770 C0 1F 80 0F 00 07 00 02 80 3F 00 1F 00 0E 00 04 :67
F780 02 00 05 00 05 00 05 00 05 00 04 00 08 00 08 00 :29
F790 0A 00 0A 00 0A 00 0A 00 08 00 14 00 14 00 14 00 :6C
F7A0 14 00 14 00 10 00 28 00 28 00 28 00 28 00 28 00 :00
F7B0 20 00 50 00 50 00 50 00 50 00 40 00 40 00 40 00 :90
F7C0 A0 00 A0 00 A0 00 A0 00 80 00 40 01 40 01 40 01 :C3
F7D0 40 01 40 01 00 01 80 02 80 02 80 02 80 02 80 02 :0D
F7E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F7F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: F3 2A 35 1B F1 1B 7A 2B 2B 58 15 3B 04 3B 4C 59 :D5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
F800 10 F8 1C F8 28 F8 34 F8 40 F8 4C F8 58 F8 64 F8 :90
F810 08 00 1C 00 22 00 63 00 22 00 1C 00 10 00 38 00 :2F
F820 44 00 C6 00 44 00 38 00 22 00 1C 00 08 00 38 00 :8C
F830 44 00 C6 00 44 00 E0 00 10 01 18 03 10 01 E0 00 :35
F840 80 00 C0 01 20 02 30 06 20 02 C0 01 00 01 80 03 :00
F850 40 04 60 0C 40 04 80 03 00 02 00 07 80 08 C0 18 :E0
F860 80 08 00 07 00 04 00 0E 00 11 80 31 00 11 00 0E :82
F870 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F880 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F890 00 7C 4C 4C 4C 7C 00 00 00 18 10 10 10 38 00 00 :5C
F8A0 00 7C 60 78 04 7C 00 00 00 7C 60 78 60 7C 00 00 :04
F8B0 00 64 64 7C 60 60 00 00 00 7C 0C 7C 40 7C 00 00 :C4
F8C0 00 7C 0C 7C 4C 7C 00 00 00 7C 60 7C 60 60 00 00 :D0
F8D0 00 7C 4C 7C 4C 7C 00 00 00 7C 64 7C 60 60 00 00 :28
F8E0 00 7C 4C 4C 7C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DC
F8F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 24 D4 42 90 C2 CE 5F 0F B2 16 74 14 F0 03 48 22 :75

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
F900 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F910 7C 4C 4C 4C 7C 18 10 10 10 7C 60 7C 04 7C 00 00 :D4
F920 60 78 60 7C 64 64 7C 60 60 7C 0C 7C 40 7C 7C 00 :00
F930 7C 4C 7C 7C 64 60 60 60 7C 4C 7C 4C 7C 64 7C :AC
F940 60 60 00 00 00 7C 64 64 7C 64 64 7C 4C 7C 4C :34
F950 7C 7C 64 04 64 7C 3C 64 64 64 3C 7C 0C 3C 0C 7C :30
F960 7C 7C 4C 4C 7C 04 74 64 7C 4C 4C 4C 3C 38 :94
F970 10 10 10 38 60 60 60 64 7C 2C 7C 64 64 0C 0C :1C
F980 0C 0C 7C 6C 7C 54 44 44 7C 64 64 64 7C 4C 4C :78
F990 4C 7C 4C 7C 0C 0C 7C 4C 4C 60 7C 7C 4C 3C 6C :90
F9A0 6C 7C 0C 7C 60 7C 7C 18 18 18 18 4C 4C 4C 7C :D4
F9B0 4C 4C 4C 4C 38 44 44 54 7C 6C 4C 4C 38 64 64 6C :20
F9C0 6C 7C 10 10 7C 64 10 6C 7C 00 00 00 00 00 00 :E0
F9D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F9E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F9F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 3C D4 38 1C 20 B8 AC E0 6C BC 50 48 04 AC 74 B0 :5C
```

FA00H～FA8Fまでは00です。

FM-7シリーズ

ちょんぎ



とにかく"ちょんぎ"を集めてちょうだい!!

■あたらふ

5Kバイトほどの簡単なゲームを作りましたので，発表します．

プログラムの入力

リスト1，2'を各々入力してセーブしてください．**リスト2**はBASICプログラム（**リスト1**）の20行と同じファイル名でセーブしてください．

ゲームの実行

BASICプログラムをロードして実行させると，まずマシン語プログラムをロードしタイトル〝**ちょんぎ**〟を描きます．描き上がるまで**SCREEN**命令で，隠してありますが，気に入らなければ30行と290行の**SCREEN**命令を削除しておいてください．次にデモになり，キー入力でゲーム開始です．

ゲームの内容

上から落下してくる青いキャラクタ（CROOK-BOY）を除けながら，3種の変なキャラクタ（CHYONGIE）をROAMIANを移動させて取っていくゲームです．1桁スコアが上がるごとに，CROOK-BOYの数が増えます．ROAMIANの数は5個ですが，変えるときは&H203Fに1～9のどれかを入れてください．CHYONGIEは種類によって点が異なります．操作キーは5つで，**4**が左，**6**が右，**SPACE**が停止です．あとの2つは付録で，**ESC**が一時停止（再開のときは他のキーを押してください），**CLS**が中断でゲーム中に押すとデモに戻ります．

ちょんぎが降ってきた！

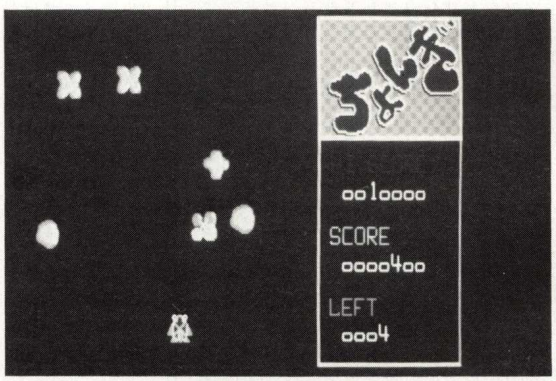
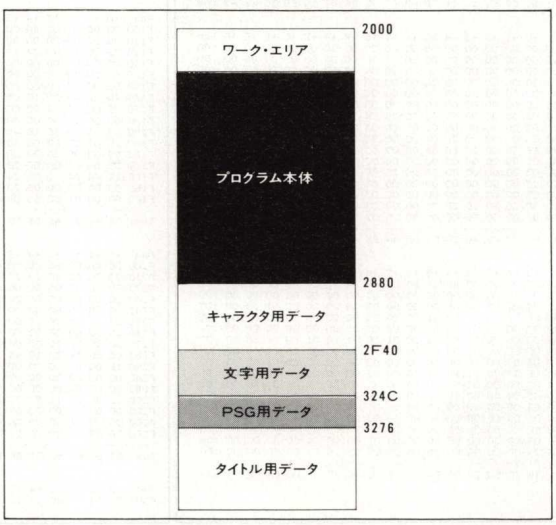


図1 メモリ・マップ



▶**こんにちは，3月号でプラザのトリをつとめさせていただいた者です．**今回は，あの「調査書の話」の後日談をしましょう．結果的には私はあの調査書で，名古屋大学工学部に推薦入学が決まったのです．しかし，その通知があった後しばらく私は鬱（うつ）状態になったのです．級友たちよりも一歩先に「受験戦争」に勝ってみると，何故か，人生について考えてしまいました．もうお忘れかもしれませんが，2月20日，慶応大学理工学部に推薦入学が決まっていた女子高生が新幹線で飛び込み自殺をしました．その翌日，慶応理工学部の一般入試が行なわれ，

プログラムについて

マシン語プログラムの構造を，**図1**に示します．PSG用データは，レジスタに入れるデータを0から13まで順に並べたもので〝スタートの音〟，〝CHYONGIEを取った音〟，〝CROOK-BOYに当たったときのクラッシュ音〟の順に入れてあります．1桁上がるごとにレベルは上がりますが，このときのCROOK-BOYの数と速さは&H2065～&H206Cの8バイトを変更することで設定し直せます．前4バイトが個数で後4バイトが速さ（タイマの数なので大きい方が遅い）です．それぞれレベルの高い順に並べています．

ごく簡単なゲームですが，5Kほどの短いプログラムなので是非入れてやってください．最後に〝ちょんぎ〟とはドラゴンロードでやってた羽根蹴りに似た遊びで，CHYONGIEの400点のものは，その羽根の型です．「それがどうした！」はなし！

図2 レベル・アップ用テーブル



◘参考文献

1) FM-7/8活用研究，工学社
2) FM-7ユーザーズマニュアルシステム解説，富士通
3) I/Oエンジンルーム：〝マシン語特訓講座〟，I/O，'82年11～12月号

リスト1 〝CHYONGIE〟

```
 1 REM
 2 REM      [  CHYONGIE  ]
 3 REM
 4 REM
 5 REM                (C)1986  ATAROH
 6 REM
 10 CLEAR 300,&H1FFF:SA=&H1276+&H2000
 20 LOADM"CHYONGIM",&H0000
 30 WIDTH 80,25:CLS:SCREEN 7,0
 40 LINE(448,0)-(639,71),PSET,4,BF
 50 FOR J=0 TO 69 STEP 4
 60 FOR K=448+S TO 631+S STEP 16
 70 LINE(K,J)-(K+7,J+3),PSET,6,BF
 80 NEXT K
 90 IF S=0 THEN S=8 ELSE S=0
 100 NEXT J
 110 FOR R=0 TO 1:F=1:A=SA
 120 X=PEEK(A):Y=PEEK(A+1):A=A+2
 130 IF X=0 THEN F=1:GOTO 120
 140 IF X=&HFF THEN  190
 150 X=(X+448)+R*2:Y=Y-R
 160 IF F=1 THEN LINE(X,Y)-(X,Y),PSET:F=0
 170 LINE-(X,Y),PSET,R*7
 180 GOTO 120
 190 IF R=1 THEN 250
 200 X=PEEK(A):Y=PEEK(A+1):A=A+2
 210 IF X=&HFF THEN 240
 220 PAINT(X+448+R*2,Y+R),2,R*7
 230 GOTO 200
 240 NEXT R
 250 FOR J=0 TO 1
 260 LINE(448+J*2,J)-(639-J*2,199-J),PSET,7,B
 270 NEXT J
 280 LINE(448,70)-(639,71),PSET,7,BF
 290 SCREEN 7,7:EXEC&H2000
```

リスト2 〝CHYONGIM〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2000 16 00 8E 0C 50 1C 1D 0A 1B 1D 25 80 0A 50 10 0A :94
2010 16 0E 26 18 1F 0E 1B 25 80 09 50 19 1E 1C 11 26 :32
2020 0A 17 22 26 14 0E 22 25 80 11 12 26 1C 0C 1B 1B :F6
2030 0E 80 1C 0C 1B 1B 0E 80 15 0E 0F 1D 80 00 00 05 :4B
2040 00 00 00 0D 00 00 00 00 01 00 00 01 00 00 00 00 :0F
2050 00 00 00 01 01 02 01 00 02 00 01 01 00 05 02 03 :13
2060 08 04 09 06 07 0B 07 06 05 00 04 0B 0D 00 00 00 :55
2070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2090 00 17 06 5D 17 03 F6 17 00 2B 17 00 89 17 00 D4 :57
20A0 A6 8D FF 9F 17 01 4A 17 00 EF 17 01 76 17 02 00 :E0
20B0 17 02 56 17 02 BE 17 03 37 17 03 81 17 05 AD 17 :12
20C0 05 B4 16 FF E2 17 04 54 17 00 A9 17 06 5F 86 03 :E4
20D0 B7 FC 80 7F FD 05 17 04 70 86 08 A7 8D FF 5F 86 :E5
20E0 FF A7 8D FF 63 B6 FD 01 A7 8D FF 55 17 01 34 17 :34
20F0 02 FE 17 05 81 17 06 35 86 02 B7 FC 80 EC 8D FF :22
-------------------------------------------------------
Sum: C6 A4 90 FF 96 0B E5 99 23 8B 33 77 11 FB 90 DD :E6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100 18 FD FC 81 86 05 B7 FC 83 8E FC 84 33 8D FF 0B :2B
2110 A6 C0 A7 80 2A FA 7F FD 05 B6 FD 01 A1 8D FF 21 :34
2120 27 CA 17 04 24 39 17 06 04 86 03 B7 FC 80 7F FD :C2
2130 05 17 05 F9 8E FC 80 86 02 A7 80 EC 8D FE C4 ED :FB
2140 81 86 02 A7 80 33 8D FE BC A6 C0 A7 80 2A FA 7F :DA
2150 FD 05 4F 17 05 4B C6 0A 17 05 01 17 05 CF 86 02 :18
2160 B7 FC 80 8E FC 84 C6 26 A6 84 2B 04 E7 80 20 F8 :05
2170 7F FD 05 39 17 05 B6 8E FC 80 86 02 A7 80 CC 1E :2F
2180 AF ED 81 86 07 A7 80 4F 5F ED 81 A7 80 A6 8D FE :45
2190 AF C6 80 ED 81 7F FD 05 39 B6 FD 01 A1 8D FE A1 :9E
21A0 27 35 81 34 26 04 C6 FF 20 19 81 36 26 04 C6 01 :E1
21B0 20 11 81 20 26 03 5F 20 0A 81 1B 27 15 81 0C 27 :10
21C0 0C 20 14 A7 8D FE 7A E7 8D FE 77 20 0A 32 62 16 :A9
21D0 FE C5 B1 FD 01 27 FB A6 8D FE 67 AB 8D FE 64 81 :47
21E0 FF 26 03 4C 20 05 81 1B 26 01 4A 6D 8D FE 53 27 :18
21F0 31 34 02 17 05 37 8E FC 80 86 01 A7 80 A6 8D FE :A3
-------------------------------------------------------
Sum: 7D 5A 62 51 81 C9 C2 58 85 E0 31 D0 70 1D B0 30 :C1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2200 42 C6 AA ED 81 4F A7 80 7F FD 05 35 02 A7 8D FE :80
2210 32 17 05 19 B7 FC 81 86 01 B7 FC 80 7C FC 83 7F :CF
2220 FD 05 39 30 8D FE 46 A6 8D FE 18 E6 8D FE 14 4A :54
2230 A7 8D FE 10 8B 03 A7 8D FE 0B A6 8D FE 00 34 02 :74
2240 A6 84 81 FF 27 5A 17 04 E4 CC 01 00 B7 FC 80 F7 :21
2250 FC 83 EC 84 FD FC 81 7F FD 05 A6 03 AB 01 8B 48 :12
2260 25 46 80 48 A7 01 8B 65 24 16 80 65 A6 84 A1 8D :42
2270 FD D2 2B 0C A1 8D FD CD 2A 06 86 80 A7 8D FD C6 :2B
2280 A6 02 4C 81 08 26 02 80 03 A7 02 17 04 9F 86 01 :12
2290 B7 FC 80 EC 84 FD FC 81 A6 02 B7 FC 83 7F FD 05 :7C
22A0 30 04 6A E4 26 9A 20 06 86 FF A7 84 20 F2 35 82 :E1
22B0 A6 8D FD 92 27 52 86 02 17 03 E6 6F 8D FD 87 C6 :09
22C0 FF 34 04 17 04 67 86 01 B7 FC 80 A6 8D FD 74 C6 :DD
22D0 AA FD FC 81 86 08 B7 FC 83 7F FD 05 17 04 4E 86 :58
22E0 01 B7 FC 80 7F FC 83 7F FD 05 6A E4 26 D5 35 04 :35
22F0 6A 8D FD 4C 2B 0D 32 62 17 02 6C C6 05 17 03 5C :D2
-------------------------------------------------------
Sum: 23 92 2A 64 C9 B7 CB D5 CE D7 05 6B BB A9 3A 55 :6B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2300 16 FD 97 32 62 16 02 C8 39 A6 8D FD 80 2B 64 30 :C6
2310 8D FD 7A 17 04 17 CC 01 00 B7 FC 80 F7 FC 83 EC :98
2320 84 FD FC 81 7F FD 05 A6 03 AB 01 8B 48 25 37 80 :83
2330 48 A7 01 8B 65 24 18 80 65 A6 84 A1 8D FD 05 2B :86
2340 0E A1 8D FD 00 2A 08 86 80 A7 8D FC FA 8D 17 17 :56
2350 03 DB 86 01 B7 FC 80 A6 02 B7 FC 83 EC 84 FD FC :DF
2360 81 7F FD 05 20 0D 86 FF A7 84 4F 17 02 2F 48 48 :06
2370 4C A7 01 39 6D 8D FC CF 27 75 6F 8D FC C9 86 01 :D6
2380 17 03 1E 17 03 A7 CC 01 00 B7 FC 80 F7 FC 83 EC :5B
2390 8D FC FA FD FC 81 7F FD 05 A6 8D FC A6 17 FE 51 :B9
23A0 86 FF 30 8D FC E7 A7 84 A6 02 30 8D FC A0 30 04 :85
23B0 C6 05 AB 84 A7 84 81 0A 2B 0B 80 0A A7 84 86 01 :22
23C0 30 1F 5A 26 ED 17 03 03 17 03 62 8E FC 80 86 02 :E7
23D0 A7 80 CC 1E 87 ED 81 86 07 A7 80 33 8D FC 6F C6 :AB
23E0 05 A6 C0 A7 80 5A 26 F9 86 80 A7 80 7F FD 05 39 :F2
23F0 30 8D FC 79 E6 8D FC 46 6D 84 2B 07 30 04 5A 26 :BE
-------------------------------------------------------
Sum: 49 15 F4 1A 0A 8C 0E 3D D8 1D 42 27 AB 06 90 8C :75

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2400 F7 20 39 86 80 17 01 95 81 1B 2A 30 A7 84 6F 01 :94
2410 86 05 A7 02 86 03 A7 03 4F 17 01 81 4D 27 05 68 :30
2420 03 4A 20 FB 17 03 06 86 01 B7 FC 80 A6 84 B7 FC :1C
2430 81 7F FC 82 86 05 B7 FC 83 7F FD 05 39 30 8D FC :B2
2440 4C A6 84 81 FF 26 45 6A 01 26 41 86 80 17 01 4D :9E
2450 81 1B 2A 1C A7 84 6F 01 4F 17 01 41 8B 02 A7 02 :5B
2460 86 04 A7 03 4F 17 01 35 4D 27 09 6B 03 4A 20 F8 :1A
2470 6C 01 20 18 17 02 B6 86 01 B7 FC 80 A6 84 B7 FC :0B
2480 81 7F FC 82 A6 02 B7 FC 83 7F FD 05 39 17 02 9D :CC
2490 86 02 B7 FC 80 CC 1D 50 FD FC 81 86 02 B7 FC 83 :2C
24A0 30 8D FB 85 CE FC 84 A6 80 A7 C0 2A FA 7F FD 05 :BD
24B0 17 02 7A 86 02 B7 FC 80 86 78 B7 FC 82 86 03 B7 :C1
24C0 FC 83 CE FC 84 A6 80 A7 C0 2A FA 7F FD 05 17 02 :18
```

サラダ油大さじ1

私も行ってきましたが，そこでの受験生の反応は，「阿呆やな」とか「もったいない」とかいうものが多かったようでした．しかし，私には彼女の気持ちがわかるような気がします．「勝利者」である私や彼女（彼女の本心はわからないけれど）でさえも死にたくなる，現在の「受験戦争」は，絶対に改善する必要があると思います．P.S.これを書いている現在は，死ぬ気はなくなりました．安心してください．

（乱文になってしまった　Magic Eye 6E5）

リスト2 "CHYONGIM"

```
24D0 5C B6 02 B7 FC 80 86 A0 B7 FC 82 86 01 B7 FC 83 :2F
24E0 CE FC 84 A6 80 A7 C0 2A FA 7F FD 05 17 02 3E 86 :5D
24F0 02 B7 FC 80 CC 1E 5F FD FC 81 86 07 B7 FC 83 8E :49
-----------------------------------------------------
Sum: 36 80 E9 1C 71 51 49 20 E5 43 5F A7 0A D3 09 19 :13

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2500 FC 84 33 8D FB 43 C6 05 A6 C0 A7 80 5A 26 F9 CC :1B
2510 00 00 ED 81 86 80 A7 84 7F FD 05 39 17 02 0E 8E :0E
2520 FC 80 86 02 A7 80 CC 1E B7 ED 81 86 07 A7 80 33 :F1
2530 8D FB 1B C6 05 A6 C0 A7 80 5A 26 F9 CC 00 00 ED :2D
2540 81 86 80 A7 84 7F FD 05 39 A6 8D FA F2 A7 8D FA :B9
2550 EF 86 03 17 01 84 17 FC 1B C6 05 30 8D FA EF 6F :22
2560 80 5A 26 FB 17 FE 61 30 8D FB 02 C6 08 86 FF A7 :25
2570 84 30 04 5A 26 F9 30 8D FB 13 A7 84 86 80 8D 1D :D7
2580 8B 80 A7 01 6F 8D FA BA 6F 8D FA BA 6F 8D FA B7 :C0
2590 86 0D A7 8D FA AD 86 FF A7 8D FA A5 39 34 16 30 :79
25A0 8D FA B0 E6 84 A6 85 5C C1 07 26 02 C6 01 E7 84 :4A
25B0 6D E4 27 18 C6 0A 3D 34 04 30 8D FA 9D E6 84 A6 :39
25C0 85 5C C1 0B 26 02 C6 01 E7 84 AB E0 32 61 35 94 :EE
25D0 17 01 5A EC 8D FA 35 FD FC 81 86 02 B7 FC 80 86 :D5
25E0 07 B7 FC 83 8E FC 84 33 8D FA 23 A6 C0 A7 80 2A :DF
25F0 FA 7F FD 05 C6 0A 17 00 63 30 8D FA 4C 33 8D FA :82
-----------------------------------------------------
Sum: A1 93 A7 F4 A9 CF 76 86 B6 FE 16 89 51 55 CC F6 :FE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2600 4D C6 05 A6 80 A1 C0 2B 07 26 43 5A 26 F5 20 3E :0D
2610 30 8D FA 35 33 8D FA 36 C6 05 A6 C0 A7 80 5A 26 :B4
2620 F9 30 8D FA 24 17 01 05 86 02 B7 FC 80 CC 1E 5F :F5
2630 FD FC 81 86 07 B7 FC 83 C6 05 CE FC 84 A6 80 A7 :23
2640 C0 5A 26 F9 4F ED C1 86 80 A7 C4 7F FD 05 17 00 :3F
2650 DC 86 03 B7 FC 80 7F FD 05 16 FA 3B 34 20 10 8E :56
2660 00 00 31 21 26 FC 5A 26 F9 35 20 39 10 AE BD F9 :BF
2670 D7 31 3F 26 FC 39 30 8D F9 D9 A6 84 80 07 40 34 :56
2680 02 A6 86 E6 01 A7 01 35 02 E7 86 30 8D F9 CB A6 :88
2690 84 80 0B 40 34 02 A6 86 E6 01 A7 01 35 02 E7 86 :E4
26A0 39 C6 0E 3D 30 8D 0B A4 30 85 5F F7 FD 0E 86 03 :55
26B0 B7 FD 0D 4F B7 FD 0D A6 80 B7 FD 0E 86 02 B7 FD :F5
26C0 0D 4F B7 FD 0D 5C C1 0E 26 E1 39 A6 8D F9 6E 27 :49
26D0 1F 30 8D F9 79 6D 86 27 17 4A A7 8D F9 5F 30 8D :12
26E0 F9 83 E6 86 E7 8D F9 56 30 04 E6 86 E7 8D F9 58 :10
26F0 39 1A 50 8D 38 10 8E FC 80 8E 27 40 C6 2D A6 80 :90
-----------------------------------------------------
Sum: BA 95 CC 0D 0C 37 0E AB 15 DE 68 B8 0A DE 38 DD :34

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2700 A7 A0 5A 26 F9 7F FD 05 8E 27 6D 10 8E 0A DF 8D :77
2710 1C 86 FF B7 FC FE A6 80 B7 FC FF 7F FD 05 31 3F :1B
2720 26 ED 8D 09 86 01 B7 FC FE 7F FD 05 39 34 02 B6 :87
2730 FD 05 2B FB B6 B0 B7 FD 05 B6 FD 05 2A FB 35 82 :7B
2740 00 00 3F 59 41 4D 41 55 43 48 49 93 D3 8F 90 8E :A3
2750 C0 00 7F D3 FE B6 D4 0A B6 D3 FE 27 FB B7 D4 0A :E2
2760 4A 27 07 B6 D3 FF A7 80 20 E8 7E C0 00 10 CE CF :1A
2770 FF 7F D3 B0 B6 D4 0A B6 D3 B0 27 FB B7 D4 0A 4A :6F
2780 48 30 8D 00 06 EC 86 AD 8B 20 E6 00 06 00 61 00 :22
2790 B8 B6 D3 82 C6 50 3D 34 06 F6 D3 81 5B 4F E3 E1 :05
27A0 1E 10 B6 D3 83 C6 C0 3D 33 8D 00 D4 33 CB 86 10 :25
27B0 34 02 B5 D4 09 EC C4 ED 84 EC 42 ED 02 EC C8 40 :FA
27C0 ED 89 40 00 EC C8 42 ED 89 40 02 EC C9 00 80 ED :86
27D0 89 80 00 EC C9 00 82 ED 89 80 02 6A E4 27 07 30 :E4
27E0 88 50 33 44 20 CF B7 D4 09 35 02 39 B6 D3 82 C6 :13
27F0 50 3D 34 06 F6 D3 81 5B 4F E3 E1 1E 10 10 BE D3 :1B
-----------------------------------------------------
Sum: 8F 4C 1B A2 EC 2C 1A 24 E6 42 34 FD 79 7B AC 9C :80

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2800 84 A6 A0 2B 3D C6 14 3D 33 8D 07 34 33 CB C6 0A :12
2810 34 20 B5 D4 09 B6 D3 83 10 AE C1 44 24 03 10 AF :9B
2820 84 44 24 05 10 AF 89 40 00 44 24 05 10 AF 89 80 :AE
2830 00 30 88 50 5A 26 DE B7 D4 09 30 89 FC E2 35 20 :E6
2840 20 BF 39 8E 00 00 10 8E 3E 30 B5 D4 09 B6 38 6F :71
2850 84 6F B9 40 00 6F B9 80 00 6F A4 6F A9 40 00 6F :0E
2860 A9 80 00 30 01 31 21 4A 26 E5 C6 FF 5A 26 FD 30 :73
2870 88 18 31 A9 FF 78 10 8C 1F 40 24 D1 B7 D4 09 39 :AE
2880 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2890 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
28A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
28B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
28C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
28D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
28E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
28F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 11 00 F4 FB B0 69 18 9B 9A 4C 5F 19 26 1F D2 A0 :E1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2900 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2910 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2920 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2930 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2940 01 E7 E7 80 02 1C 38 40 01 F8 1F 80 00 F8 1F 00 :94
2950 00 00 00 00 07 80 00 60 0F 00 00 E0 1F 00 00 F8 :ED
2960 3F 00 00 FC 7F 01 C0 FE FF 03 F0 FF FF 03 F0 FF :5B
2970 00 03 F0 00 03 E3 F1 C0 07 FF FF F0 0F F9 E7 F8 :66
2980 01 E7 E7 80 02 1F F8 40 01 FF FF 80 00 FF FF 00 :25
2990 00 3F FC 00 03 8F F1 C0 03 E3 C3 C0 03 F8 1F C0 :C1
29A0 03 FC 1F C0 03 F1 C7 C0 03 C6 13 C0 03 1E 1C C0 :F2
29B0 00 7E 1E 00 00 FE 1F 00 00 3E 1F 00 00 00 00 00 :16
29C0 01 E0 07 80 02 10 08 40 01 E0 07 80 00 00 00 00 :2A
29D0 01 C0 03 80 00 70 0E 00 00 1C 3C 00 00 07 E0 00 :01
29E0 00 03 E0 00 00 0E 38 00 00 38 0C 00 00 E0 03 00 :50
29F0 01 80 01 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
-----------------------------------------------------
Sum: 47 AD E2 3C 95 AB 06 5E 1E 14 51 CF 33 F0 13 6F :AD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2A00 00 00 00 00 0F E0 00 38 3F F8 00 1C 7F FC 00 0C :01
2A10 7F FC 30 00 7F FC 60 0C 3F FD C0 00 1F F7 1F F0 :B3
2A20 00 0D FF FC 0F D9 FF FE 7F FB FF FF FF FF FF FF :61
2A30 FF FF FF FF 7F FF FF FF 7F F8 FF FE 1F F0 3F F8 :32
2A40 00 00 00 00 00 00 00 38 00 E0 00 1C 00 70 00 0C :B0
2A50 00 00 30 00 00 70 60 0C 00 1D C0 00 00 07 1F F0 :FF
2A60 00 0D FF FC 00 19 FF FE 00 03 FF FF 00 73 FF FF :90
2A70 00 3B FF FF 00 03 FF FF 00 30 FF FE 00 00 3F F8 :9E
2A80 00 00 1F F8 00 00 7F FE 00 E0 7F FE 00 70 FF FF :5F
2A90 00 00 FF FF 00 70 7F FE 00 1D FF FE 00 07 20 0C :38
2AA0 00 0D 01 E0 0F D8 00 7B 7F F8 00 3C FF FC 00 1C :17
2AB0 FF FC 00 18 7F FC 00 00 7F F8 00 60 1F F0 00 00 :74
2AC0 00 00 00 00 00 00 00 1F 00 00 1C 7F 80 00 3C :76
2AD0 FF C0 00 3E FF E0 00 7F FF E0 00 FF 7F E0 07 FE :9D
2AE0 07 FF FF FC 01 E0 7F F8 07 01 EE 00 0C 00 73 00 :CE
2AF0 08 00 01 00 0C 00 73 00 07 C0 1E 00 00 7F F0 00 :DC
-----------------------------------------------------
Sum: 8B 18 7B 1F B6 44 AC 6D A6 A6 06 E5 E4 0E 43 47 :03

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2B00 00 1F C0 00 00 FF FF 00 1F 3F FF 80 7F 9F FF 80 :57
2B10 FF CF FF 00 FF E7 FC 00 FF E7 F0 00 7F E7 C0 00 :AB
2B20 07 C0 00 00 00 00 00 00 00 01 E0 00 00 00 70 00 :18
2B30 00 00 00 00 00 00 70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :70
2B40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1C 00 00 00 3C :58
2B50 00 00 00 3E 00 00 00 7F 00 00 00 FF 00 00 07 FE :C1
2B60 00 00 3F FC 00 1F 87 F8 00 FF F0 00 03 FF FC 00 :C6
2B70 07 FF FE 00 03 FF FC 00 00 3F E0 00 00 00 00 00 :21
2B80 70 00 00 00 18 00 00 00 03 C0 03 E0 03 F0 23 00 :44
2B90 01 00 08 00 00 0F 80 00 02 1F C0 00 00 CF 1F F0 :57
2BA0 7F FE 7F FE 60 18 F0 01 0F C3 E7 FC 7F FF EF FE :83
2BB0 7F FF CF FE FF FF DF FE 7F F1 CF FE 1F F0 20 70 :02
2BC0 00 00 00 00 07 C0 00 00 1C 20 00 00 10 0F DC 00 :FE
2BD0 0C FF F6 00 00 F0 7A 00 01 E0 3F 80 1F 30 E0 0C :46
2BE0 00 01 80 00 00 07 00 00 00 00 00 00 00 03 F0 :7F
2BF0 0F 80 07 F8 1F C0 03 E0 1F C0 00 00 00 00 00 00 :2F
-----------------------------------------------------
Sum: 97 2A CF 2E 9F A1 BA 56 ED BC 57 F5 D1 72 42 14 :9C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00 70 00 00 00 1F C0 00 00 1F E0 00 00 13 F0 1C 00 :6D
2C10 0D 00 06 00 00 0F 82 00 01 FF FF 80 1F 3F FF FC :7C
2C20 00 0F FF FE 1F E7 FF FF F0 3F FF FF B0 07 FC 0F :CF
2C30 80 03 F8 07 00 01 FC 1E 00 0F FF FE 00 08 3F F0 :E0
2C40 00 03 FF 00 00 7F FF E0 03 FF FF F8 0F FF FF FC :62
2C50 0F FF FF FC 1F FF CF FE 1F FF FF FF 3F FE 46 FF :92
2C60 7F FF FF FF 7F FC F3 FF 7F FF FF FC 3F FF FF FE :9F
2C70 0F FF FF FC 00 FF FF F8 00 0F FF E0 00 01 FF 00 :ED
2C80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F C0 00 00 0F E0 :BE
2C90 00 00 03 F0 00 00 31 F8 00 00 00 FC 00 01 B9 FC :CE
2CA0 00 00 00 FC 00 03 0C 00 00 00 00 FC 00 00 01 F8 :00
2CB0 00 00 01 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F1
2CC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF C0 00 1F FF E0 :BD
2CD0 00 FF FF F0 03 FF CF F8 03 FF FF FC 07 FE 46 FC :FB
2CE0 07 FF FF FC 07 FC F3 F8 03 FF FF FC 00 1F FF F8 :02
2CF0 00 03 FF F0 00 00 7C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :6E
-----------------------------------------------------
Sum: A1 13 FA B4 E6 2E B8 DA B7 37 05 C2 46 78 A6 9C :BD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00 00 1F F8 00 00 7F FE 00 00 7F FE 00 00 FF FF 00 :0F
2D10 1F FF FF E0 FF FF FF FE FF FF FF FF FE 7B FF :6B
2D20 FF F9 9F FF 3F FF FF FE 03 F9 FF F8 00 FF FF 00 :C2
2D30 00 7F FF 00 00 7F FC 00 00 7F FC 00 00 1F F8 00 :8B
2D40 00 00 00 00 00 00 F0 00 00 00 38 00 00 00 3C 00 :64
2D50 00 00 1E 00 00 00 00 00 00 00 1E 3C 00 01 9C 1C :31
2D60 00 06 60 1C 00 00 00 38 00 06 07 00 00 00 1E 00 :E5
2D70 00 00 1C 00 00 00 18 00 00 00 10 00 00 00 00 00 :44
2D80 00 00 00 00 00 01 F0 00 00 07 F8 00 00 1F FC 00 :0B
2D90 00 1F FE 00 00 3F FF 80 0F FF FF FC 1F FE 7B FC :78
2DA0 07 F9 9F FC 00 FF FE 38 00 19 FF 00 00 1F FE 00 :05
2DB0 00 0F FC 00 00 0F F8 00 00 03 F0 00 00 00 00 00 :05
2DC0 7F E0 03 F8 FF FC 3F FE FF FF 7F FF FF FF FF 0A
2DD0 FF FF FF FE 3F FF FF FC 1F FF 3F F8 0F F9 CF F0 :50
2DE0 1F FF FF F8 3F F3 3F FC 7F FF FE 7F FF FF FE :78
2DF0 FF FF FF FF FF FC 7F FF FF F8 7F FF 3F C0 1F FE :06
-----------------------------------------------------
Sum: C1 A0 C8 E4 BA 34 E1 E1 AD 13 B7 23 EA 0F C8 02 :EA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00 00 00 00 00 00 00 F0 00 70 00 18 00 F8 00 0C 00 7C :F8
2E10 00 06 00 78 00 00 00 78 00 00 C0 00 00 06 30 E0 :CC
2E20 00 00 00 00 00 0C C0 00 00 00 00 38 00 1E 00 1C :3E
2E30 00 7C 00 1C 00 F8 00 3C 03 80 01 C0 00 00 00 00 :10
2E40 00 00 00 00 07 F0 00 70 1F F8 03 F8 1F FC 0F FC :9F
2E50 07 FF 1F F8 07 FF FF F8 03 FF 3F C0 03 F9 CF E0 :C6
2E60 03 FF FF C0 03 F3 3F C0 07 FF FF F8 0F FE 7F FC :3B
2E70 1F FC 1F FC 0F F8 0F FC 03 80 01 C0 00 00 00 00 :8C
2E80 00 02 00 80 30 03 03 02 39 1F FF 88 0F 9F 8F C0 :96
2E90 06 04 83 F0 02 24 41 FC 0F E4 03 F0 07 F4 C0 60 :E1
2EA0 7F 84 40 30 C4 C4 4F 20 3C CF CF E0 0F 9E F9 F8 :C2
2EB0 0F F4 9B F8 00 7F 9E 00 00 45 86 00 00 01 00 C0 :3C
2EC0 00 02 80 80 30 27 B7 1E 3D 3F FF F8 0F BF FF C0 :2E
2ED0 37 BF FF F3 1F FF FF FC 7F FF FF F0 1F FF FF FF :8A
2EE0 7F FF FF F0 FF FF FF FE FF FF FF F8 1F FF FB FF :75
2EF0 7F FF F8 F8 1E 7F 9E 70 32 4D 96 0C 02 09 18 C0 :1D
-----------------------------------------------------
```


▶3月号p.246のアラン・ドロンパさんっ！やってくれましたね．別にZ-GUNDAMがほしかったわけではなかったんだけど，とりあえず解いてみようと思ったら…．しかし，単純な私だからよかったものの(某誌の暗号に関する連載もめんどうで読まなかったわたしだからっ)「暗号文」とか「5日もかかった」とか「FFがカギ」だとか，片いてもし真剣に取り組んだ人がいたらどうするんですかっ．悪いやっちゃ，それにしても「タコ」とはなんですかっ．よくも純真なおじさんの心を傷つけたなぁ！ぐぐぐーいまにみておれっ，挑戦してやるぞー．次回の私の投稿にあな

リスト2 "CHYONGIM"

```
Sum: F2 B9 0E 3B 82 DC 91 EE A0 AF ED A4 A5 1B E6 A6 :FD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2F10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2F20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2F30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2F40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F F0 C0 18 C0 18 :1F
2F50 C0 18 7F F0 03 B0 07 B0 01 80 01 80 01 B0 01 B0 :55
2F60 01 80 01 80 01 B0 07 E0 FF F8 C0 18 00 18 00 18 :69
2F70 FF F8 C0 00 C0 00 C0 00 C0 18 FF F8 FF F0 00 18 :0D
2F80 00 18 00 18 00 18 07 F0 00 18 00 18 00 18 FF F0 :76
2F90 C0 00 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 7F F8 00 C0 :77
2FA0 00 C0 00 C0 FF F8 C0 00 C0 00 C0 00 C0 00 FF F0 :66
2FB0 00 18 00 18 00 18 FF F0 C0 00 C0 00 C0 00 C0 00 :37
2FC0 FF F0 C0 18 C0 18 C0 18 C0 18 7F F0 FF F8 C0 18 :8D
2FD0 00 18 00 18 00 18 00 18 00 18 00 18 00 18 00 18 :C0
2FE0 7F F0 C0 18 C0 18 C0 18 7F F0 C0 18 C0 18 C0 18 :EE
2FF0 C0 18 7F F0 7F F0 C0 18 C0 18 C0 18 C0 18 7F F8 :8D
-------------------------------------------------------
Sum: BE 90 FF 58 82 20 94 60 FF A0 7E 90 3E F0 7E A8 :3C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 00 18 00 18 00 18 00 18 7F F0 C0 18 C0 18 C0 18 :57
3010 C0 18 C0 18 FF F8 C0 18 C0 18 C0 18 FF E0 C0 18 :E6
3020 C0 18 C0 18 C0 18 FF E0 C0 18 C0 18 C0 18 FF E0 :CE
3030 7F F8 C0 00 C0 00 C0 00 C0 00 C0 00 C0 00 C0 00 :B7
3040 C0 00 7F F8 FF E0 C0 18 C0 18 C0 18 C0 18 C0 18 :4E
3050 C0 18 C0 18 C0 18 FF E0 FF F8 C0 00 C0 00 C0 00 :9E
3060 C0 00 FF C0 C0 00 C0 00 C0 00 FF F8 FF F8 C0 00 :6D
3070 C0 00 C0 00 C0 00 FF 00 C0 00 C0 00 C0 00 C0 00 :3F
3080 7F F8 C0 00 C0 00 C0 00 C0 00 C0 F8 C0 18 C0 18 :DF
3090 C0 18 7F F0 C0 18 C0 18 C0 18 C0 18 C0 18 FF F8 :76
30A0 C0 18 C0 18 C0 18 C0 18 0F F0 01 80 01 80 01 80 :E2
30B0 01 80 01 80 01 80 01 80 01 80 0F F0 00 18 00 18 :B4
30C0 00 18 00 18 00 18 00 18 C0 18 C0 18 C0 18 7F F0 :57
30D0 C0 38 C0 E0 C3 80 CE 00 F8 00 F8 00 CE 00 C3 80 :AA
30E0 C0 E0 C0 38 C0 00 C0 00 C0 00 C0 00 C0 00 C0 00 :18
30F0 C0 00 C0 00 C0 18 FF F8 E0 38 F0 78 D0 58 D8 D8 :A7
-------------------------------------------------------
Sum: 3F 30 7E D0 42 80 CB C8 E6 08 37 68 1D 58 D9 18 :05

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 C8 98 CD 98 C7 18 C7 18 C2 18 C2 18 E0 18 F0 18 :37
3110 D8 18 CC 18 C6 18 C3 18 C1 98 C0 D8 C0 78 C0 38 :AE
3120 3F E0 C0 18 C0 18 C0 18 C0 18 C0 18 C0 18 C0 18 :07
3130 C0 18 3F E0 FF E0 C0 18 C0 18 C0 18 C0 18 C0 18 :0E
3140 FF E0 C0 00 C0 00 C0 00 3F E0 C0 18 C0 18 C0 18 :C6
3150 C0 18 C0 18 C3 F8 CC 18 CC 18 3F E0 FF E0 C0 18 :09
3160 C0 18 C0 18 C0 18 FF E0 CE 00 C3 80 C0 E0 C0 38 :10
3170 3F E0 C0 18 C0 18 C0 00 C0 00 7F E0 00 18 00 18 :DE
```

```
3180 E0 18 7F E0 FF F8 03 00 03 00 03 00 03 00 03 00 :5D
3190 03 00 03 00 03 00 03 00 C0 18 C0 18 C0 18 C0 18 :6C
31A0 C0 18 C0 18 C0 18 C0 18 C0 18 3F E0 E0 38 C0 18 :47
31B0 60 30 20 20 30 60 18 C0 0B 80 0D 80 07 00 02 00 :56
31C0 82 08 82 0B C7 18 45 10 45 10 28 A0 28 A0 38 E0 :45
31D0 10 40 10 40 C0 18 60 30 30 60 1D C0 07 00 07 00 :B3
31E0 1D C0 30 60 60 30 C0 18 C0 18 60 30 38 E0 0D B0 :E2
31F0 07 00 07 00 07 00 07 00 07 00 07 00 FF F8 00 30 :51
-------------------------------------------------------
Sum: 16 00 C3 B0 2F 20 9F 88 63 10 FE 80 AF 78 41 C0 :18

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 00 60 01 C0 03 00 06 00 1C 00 30 00 60 00 FF F8 :CD
3210 3F E0 C0 18 C0 18 C0 18 63 E0 03 00 03 00 00 00 :F0
3220 07 80 07 80 03 E0 07 F0 07 F0 03 E0 03 E0 01 C0 :66
3230 01 C0 00 00 01 C0 01 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :43
3240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 16 00 37 00 :4D
3250 43 00 00 00 38 10 10 10 00 0A 09 37 00 2D 00 0B 00 :2D
3260 00 38 10 10 10 00 05 09 05 01 FF 03 37 02 42 10 :09
3270 10 10 10 00 20 09 24 22 1D 23 19 26 0F 27 0C 2A :BA
3280 0D 2D 12 2E 1A 2F 19 32 1C 35 24 35 2A 35 2D 37 :7B
3290 2B 3A 1A 3A 14 3B 11 3E 13 42 18 44 2B 45 35 44 :F1
32A0 3B 42 3F 3E 40 3B 40 37 3E 33 36 30 2D 2E 3B 2D :83
32B0 41 2B 44 29 44 25 41 22 3A 21 34 22 2F 25 2B 23 :F8
32C0 24 22 00 00 4A 2A 44 2C 43 2F 47 33 4E 36 4A 3B :1F
32D0 4D 3F 54 40 5E 3D 61 3A 61 37 69 37 6E 35 6C 32 :CF
32E0 67 31 5B 33 55 30 5C 2D 5D 2A 59 2B 53 29 50 2D :35
32F0 4C 2B 49 2A 00 00 55 39 52 3B 55 3C 5A 3A 58 38 :BA
-------------------------------------------------------
Sum: 72 59 8F 0C B6 32 08 88 AC 93 89 A2 09 A4 B3 8F :37

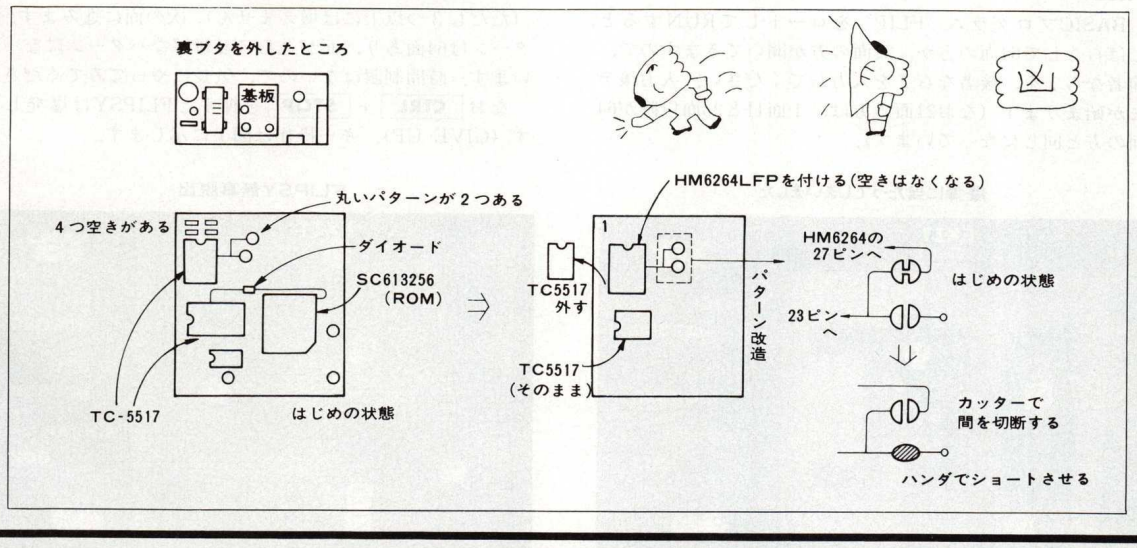
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 55 38 00 00 46 17 4B 1D 4E 20 56 25 64 2B 6D 2D :64
3310 74 2C 76 29 74 26 7A 26 7F 25 81 22 80 1E 7D 1A :F5
3320 76 19 6D 1A 6A 1D 6C 20 67 20 67 23 62 20 5F 1C :37
3330 5E 18 5A 13 52 11 4D 12 46 17 00 00 82 07 7B 09 :0F
3340 79 0C 7B 0F 76 12 73 15 75 18 7B 19 80 17 86 13 :70
3350 8B 14 85 19 84 1C 89 1E 90 1D 92 1A 93 16 9A 18 :38
3360 9E 1A 96 1C 8F 1F 89 23 87 27 8B 2C 93 2E 9E 2E :B6
3370 AD 2E B7 2C BA 27 B8 22 B5 20 B0 1F AB 20 A3 1E :A6
3380 A7 1C B1 1D B7 1B B5 17 AF 14 A5 12 99 11 9D 0F :FF
3390 9F 0D 9C 0A 96 0A 90 0C 8C 0E 8A 0D 92 09 91 06 :F1
33A0 8A 05 87 08 82 07 00 00 9E 06 9F 08 A3 0A A9 0B :53
33B0 AC 0B A3 06 9D 06 00 00 AB 03 A7 05 B0 07 B5 06 :C9
33C0 B5 04 B0 02 A8 03 FF FF 37 3B 4B 2F 54 1B AB 19 :33
33D0 A5 0B B0 04 FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5F
33E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
33F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: C2 3F 61 01 CC 13 FF 0F 73 5E 46 43 E8 31 5C 22 :41
```

RANDOM BOX PC-1260を61に

■森岡澄夫

IC1つでPC-1260を61に改造することができたので方法を発表します.

まず裏ブタを外し, RAMの載っている基板(小さい基板)を取り外してください. TC5517(またはHM6116他) が2つ付いているので, ダイオードの付いていない方を外してください. 針などを使って足を1本ずつ上へ曲げて外せばよいでしょう. 次に外したRAMの代わりにHM6264LFPを同じ向きで取り付けてください. それから図のとおりにパターン・カットと接続し, 基板を元に戻してください. リセットをした後でMEMとして9342となればOKです. 異常が出た場合はショートなどがないか調べてください. この改造はきちんとした道具をそろえてから行なう方がよいでしょう.



しおコショー少々

たへのメッセージを入れます. 解いてみてください(没になったりして…). でも, まさかあの裏にさらに暗号が隠してあるとかじゃないでしょうねぇ…ま…まさか…ハハハハハ…

(ポッポエスエル)

PC-8801mkIISR

64＋21面のデラックス版

FLIPSY ●DELUXE●

フリプシーデラックス



■岸田和也

PC-8001＋PSA（PCG）版「FLIPSY」を移植したので発表します．

入力方法

〝How many files？（0－15）〟のところで0↵と入力し，**CLEAR，&HAFFF**↵としてください．それから**リスト1～5**を入力しセーブしてください．この際ファイル・ネームは決められたものにしてください．

起動方法

BASICプログラム〝FLIP〟をロードしてRUNすると，しばらくして64面の方か，21面の方か聞いてきますので，前者なら1を，後者なら2を入力してください．入力後デモが始まります（なお21面の方は，1面目と23面以降が64面の方と同じになっています）．

ゲームの説明

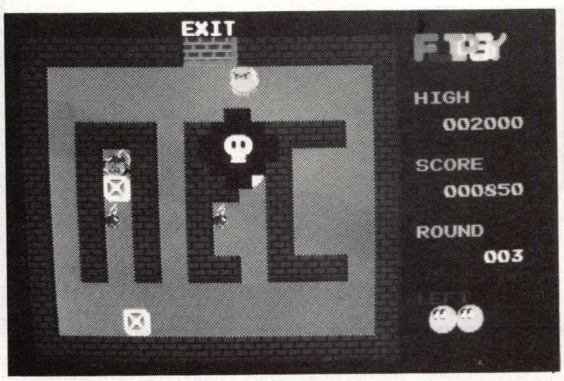
デモ中に↵を押すとスタート面のセットになりますから，**4**と**6**で面番号を指定してください．**SPACE**でスタートします（4面ごとにターゲットのデモがあります）．

ゲームの目的は，FLIPSY（黄色いボール）をEXIT（画面上方）へ送り出すことにあります．FLIPSYがターゲット（後述）を3個取るとEXITが開きますから，すかさずそこに追い込んでください．

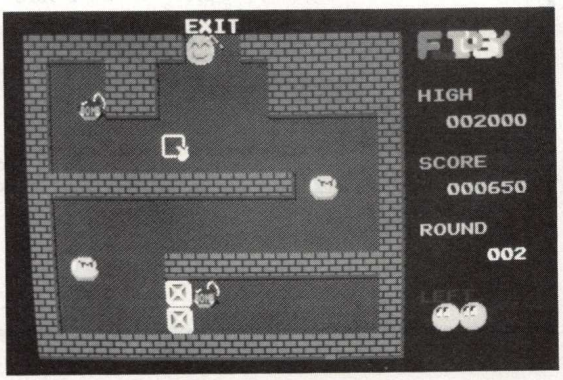
FLIPSYがEXITに入ると面クリアで，ボーナス点（500－ブロック使用数×10）が加算，FLIPSYが1つ追加され（ただし3つ以上には増えません），次の面に進みます．パターンは64面あり，面が進むほど難解なパターンになっています．時間制限はないので，気長にやってみてください．

なお**CTRL**＋**STOP**を押すとFLIPSYは爆発します（GIVE UP）．キー操作は図1に示します．

爆弾に当たってしまいました



FLIPSY無事脱出



▶びっくりしちゃったなぁ，もう．舞子さんの郵便箱に実名で戴ってしまうなんて．ペンネームを書いたつもりだけど，ここでは通用しないのでしょうか．それにしても，グチっぽい性格が丸出しの文章を載せるなんて，舞子さんも人が悪いですよ，まったく．ところで，私は学年中でわりと知られている者でして，私の友人・知人・先輩・後輩にはI/O読者が結構いるのですが，私の名前が載っているのに気づいた人はいないようです．もしかしたら，彼らはI/Oを完全に読みやしない，ちゃらんぽらんな性格なのかもしれません．そういえば，『類は友を呼ぶ』

図1 キー操作

①ゲーム時

↑ 8
←4 6→
2 ↓
カーソル移動

SPACE ブロックを置く　カナ 一時停止

= カーソルのキャラクタ変化
STOP+CTRL GIVE UP
CAPS スピード・ダウン

②デモ時

f・1 コンストラクションへ行く

RET ゲーム・スタート

表1 コンストラクション用キー

キー	キャラクタ	個数
1	壁	制限なし
2	爆弾	0～2
3	OBSON	0～10
4	ターゲット	3
5	ダイヤ	1
6	FLIPSY	1

RET 作成終了
SPACE 1キャラクタ・クリア
HOME CLR 画面クリア

表2 主要サブルーチン

アドレス	内　　容
5000	画面クリア
5032	座標→アドレス変換．HL：xy．HL←アドレス
5053	キャラクタ消去．HL：xy
545C	B≦A≦CならCY＝1で戻る
5453	B≦A≦B＋3ならCY＝1で戻る
5462	タイマ．B：長さ(max00)
546E	文字列出力．HL：xy．DE：データ・アドレス B：バック色．C：色
54DC	10進表示．DE：表示アドレス．HL：データ
5546	ブロックを崩す
55B6	面を描く
589F	壁を浮き上がらせる．■⇨■
58CF	カーソル移動とブロックを置く
5978	FM音源レジスタ・セット．DE：データ・アドレス
5988	FM音源レジスタ・セット　A：サブアドレス B：データ
5999	SSG部音出し．A：データ
59E3	SSG部NOISE．A：データ
59F7	NOISEストップ
5AC3	スコア，HIGHなどを描く
5B62	フリプシーを動かす
5D50	ターゲットを取ったときの処理
5DF3	OBSON動かす
5ECB	ダイヤ処理
5F3E	スタートROUND入力
5FC6	ゲーム・オーバー処理
6017	MAINルーチン
6127	EXIT表示
615C	面クリア処理
6300	READY処理
63CF	ターゲット・デモ処理
66CB	爆発時の処理
67D2	FM音源割り込み時処理(BGM)
68ED	デモ
6C64	デモ時キー入力チェック
主要ワーク・エリア	
C800	ROUND
C880	フリプシー位置
C882	フリプシー方向
C8F0	スコア
C8F2	ハイスコア

キャラクタの説明



●FLIPSY(黄色いボール)

円形生物です．弾性体の体をもっていて，壁やブロックにぶつかりながら動き回ります．しかし悲しいかな，ゲームの主人公にありがちな定めを背負っています．体内に爆弾を持っているのです．そのため画面上の爆弾に当たると爆発し骨だけになってしまいます．



●カーソル(手の形をした物)

ブロックを置く位置を指示するもので，2，4，6，8で動きます．ブロックを置ける状態（下に何もないところ）では，手の周りにワクが表示されます．



●ブロック

これにFLIPSYやOBSONがあたると彼らの進行方向が変わり，ブロック自身は崩れてしまいます．適切な場所（カーソルで指定）に置いてゲームの流れを変えてください．SPACEを押したとき，カーソル位置にセットされます．



●ターゲット(フルーツなど16種)

EXITを開くカギです．画面上に3つ存在し，これをFLIPSYがすべて取るとEXITが開きます．1つ取るたびに100点ずつ得点されます．



●OBSON(紫色のやつ)

イライラしながら行ったりきたりしている生物です．ブロックを崩してしまいます．



なんて言いましたっけ，だんだんそんな気がしてきた…．
Workmanクン，ゴメンネッ！



●壁

ボールを跳ね返しますが，ブロックと違い崩れません．



●爆弾

これ自体は爆発しませんが，これにFLIPSYが当たると彼は爆発してしまいます．



●ダイヤモンド・キー

時折出現します．これをグローブでしっかり取ると無条件にEXITが開きます．どうしようもないとき，使うとよいでしょう．



●コンバットK

面クリア後に登場するメッセンジャーボーイです．NIIIという車に乗っています．

コンストラクション

デモ中にf・1キーを押すとコンストラクション・モードに入ります．これはオールBASICで書かれています．

使い方は，縦横それぞれ半分に縮尺されたゲーム画面上に，テンキーの2，4，6，8でカーソルを動かしフル・キーの1～6・SPACEなどでキャラクタを並べてください（表1）．

（ペンネームはWorkman）
（舞子）

図3 メモリ・マップ

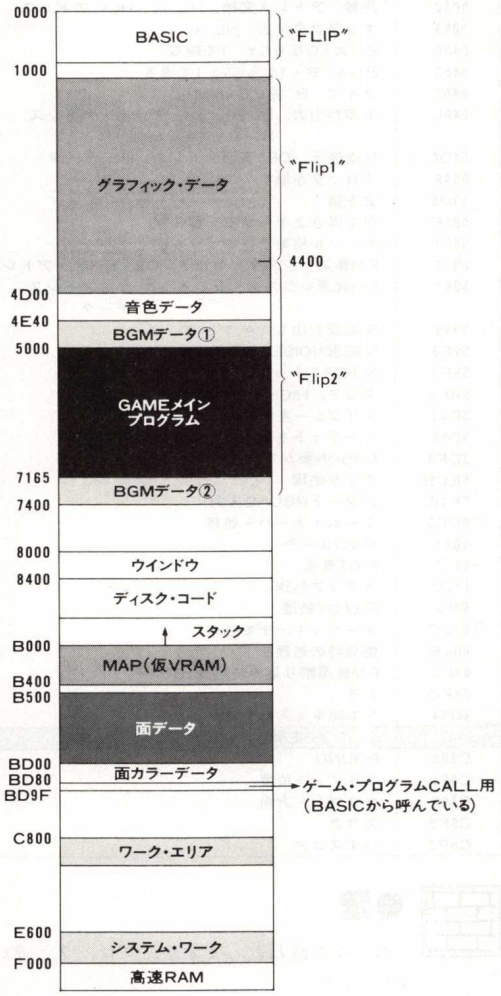
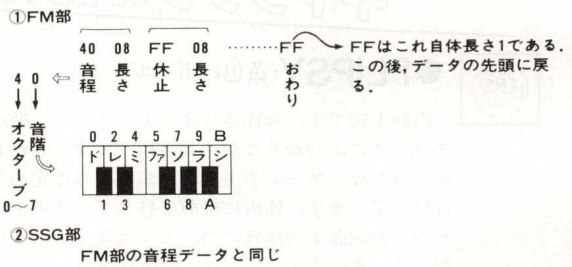


図4 割り込みの使用方法

```
①初期設定
        XOR A
        OUT (0E6H),A      } 割り込みレベル0～2までの画面終了割り込みなどを禁止する.
        LD  A,7
        OUT (0E4H),A      } 割り込みレベル＝7にする(今回はレベル4を使っているので,実際は5以上でよい).
        LD  HL,INT
        LD  (0F308H),HL   } 割り込みテーブル・セット

②割り込み処理
INT : DI
        PUSH AF
        PUSH BC
        PUSH DE           } レジスタ退避
        PUSH HL
        LD A,(0E6C3H)     } E6C3HにはE4Hに出力したデータ(割り込み直前のデータ)が入っているので,スタックに退避しておく.
        PUSH AF
        XOR A             } レベル＝0(最高)にして,他のレベルの割り込みがかからないようにする.
        OUT (0E4H),A
        ⋮                 } 処理(OPNタイマBのリセットも行なう)
        POP AF            } レベルを戻す
        OUT (0E4H),A
        POP HL
        POP DE
        POP BC            } レジスタ復帰
        POP AF
        EI
        RET               ——リターン
```

図5 音データのフォーマット



作成を終了したら[↵]を押します．書き込む番号を尋ねてきますので2～64の範囲で入力してください(1面目のパターンはデモで使っている関係から改造できません，あしからず)．キャラクタが規定個数でない場合エラーと出ますので修正してください．エラーがなければその面の色を聞いてきますので，0～7の範囲で，0，1，2，0，のように入力してください．

面番号指定時にただ[↵]を押すと，ゲーム・スピードの変更になります．0（速）～63（遅）の範囲で入力してください．普段は15になっています．

作成したパターンを保存する場合，**BSAVE "Fround.3",&HB500,&H8A0**としてください．なおゲームを再開するときは，**run 100**[↵]または，**f・5**としてください．

セーブしたパターンを後でやるときは，ゲーム起動後に上述のプログラムをロードしてください．

プログラムの説明

主要サブルーチンとワーク・エリアを**表2**に，メモリ・マップを**図3**に示したので参考にしてください．

今回，BGMの演奏のことで苦労したので，そのへんのところを説明しようと思います．

このゲームではOPN（サウンド・ジェネレータ）内蔵のタイマを使って割り込みをかけています（タイマA・Bのうち**B**の方）．タイマ出力は割り込みレベル4に接続されており，タイマのオーバーフロー時に割り込みとして検出することができます．

OPNのタイマはプリセッタブル・タイマといって，オーバーフローするとあらかじめセットされていた値（このゲームでは0F1H）をロードして，またカウントし始めるというものです．そのため，このプリセット値でテンポを変えられるわけです．このゲームの場合，7132H番地の0F1Hという値がそれです．つまりこれを，0F2H，0F3H……と大きくすればテンポが速くなり，逆に小さくすれば遅くなります（ただし，ゲーム自体もこの割り込みを使ってタイミングをとっているので速度が変わます）．

またこの割り込みにはマスク・フラグがあり，32H出力ポートで制御できます（ビット7＝0で許可，1で禁止）．

このゲームの場合の割り込みの具体的な手順を**図4**に示

▶もうVHS派の人から反論きているかと思います．いまの日本では，いずれ一家に数台のときがくるでしょう．そのときベータとVHSを持っていたとしたらどうします？テープの数が増えてきたら当然，小さい方がよいでしょう．そのうえ，C・Pと画質がよければ，なおさらでしょう．ぼくの言いたかったのはこのことだゾっと．P.S.高画質と見栄えとは違います．美しすぎて人間の目には，あまり奇麗に映らないものだってあるのですから…．DAT（デジタル・オーディオテープ）って知ってますか？今年の秋から発売されるそうです．CDと組めば天下一品でし

します．

次に音出しの処理について説明します．

今回のルーチンは，訳あって二重和音用となっています．これはきわめて簡単なもので，音階と，キーのON/OFF(音を出す・止める）だけしか操作していません．具体的には，まずキーOFFします．それから音程のデータを読んできてF-NumberとBlock（音程：リファレンス・マニュアル参照）をセットします．次に音の長さのデータを読んできてワーク・エリアにセットします．そしてキーONします．この後，割り込みルーチンを呼ぶごとに先ほどセットした長さを減らして，0になったらキーOFFして，また音程データを読むところから処理します．音データのフォーマットを**図5**に示したので，4E40Hと7165HからのBGMデータを変えれば違う音楽を出せます．SSG部の音は，**図5**のフォーマットの音程データをAレジに入れて5999Hをコールすれば出ます．

音についてはこれぐらいにしておき，次に面データについて説明します．

メモリ・マップを見るとわかるように，面データはB500Hからとなっています．データのフォーマットを**図6**に示したので参照してください．なお，面データは直接いじらないで，コンストラクションを通した方がよいでしょう．そのかわり面カラーデータ（BD00～BD7F）は直接書き換えても大丈夫です．このカラーデータは，見ればわかりますが0～7で構成されているので，その範囲でいろいろ試してみてください．

図6 面データのフォーマット

①面データ B500～BCFF
　各面32バイト
　[壁:15，FLIPSY位置:1，OBSON位置:10，ダイヤ位置:1
　BOMB位置:2，TARGET位置:3（単位:バイト）]
・壁データは画面右下から左上へビット単位で対応
・位置データは，上位4ビットがx座標(1～12)
　　下位4ビットがy座標(1～10)
②面カラーデータ BD00～BD7F
　各面2バイト
例．01　42
　　└→地面の色が緑(4)と赤(2)
　　└→壁の色が黒(0)と青(1)

終わりに

原作では，GIVE UPのキーが STOP だけになっていましたが，このプログラムでは CTRL ＋ STOP になっています．これは，SPACE と 2 と 4 と 6 と 8 と 三 キーを同時に押すと STOP キーを押したのと同様なことになってしまい，いいところで自爆してしまうことがありがちなのでこのように変えました．

◘参考文献

1)紺野裕幸：FLIPSY，未発表
2)小林浩一，今野博晴，平間勝："PC-8801mkⅡSRテクニカルマップⅠソフトウェアを知る"，秀和システムトレーディング

リスト1 "Flip"

```
10  ' <FLIPSY DELUXE) LOADER & CONST
15  '
16  CLEAR 100,&HAFFF: CLS 3
20  BLOAD "Flip1",&H1000
30  BLOAD "Flip2",&H4400
40  BLOAD "Fround.1",&HB500
41  WIDTH 40:PRINT " 64---- press (1)
42          INPUT " 20---- press (2) ";A:IF A=2
 THEN 50 ELSE 70
50  BLOAD "Fround.2",&HB500
70  KEY 5,"run 100"+CHR$(13)
80  '
100 '<<< FLIPSY's CONSTRUCTION >>>
110 '<<< by H.KONNO in 1985/03 >>>
114 '            And
115 '<<< Replaced for PC8801SR >>>
116 '<<< by MK(Inc) in 1985/12 >>>
120 '
130 DEFINT A-Z
140 CONSOLE 0,25,0,1: WIDTH 40,25: CLS 3
150 DEF USR=  &HBD80: A= USR(0):WIDTH 40:CLS 3
160 COLOR 7: PRINT "<<< FLIPSY'S CONSTRUCTION PC
8801SR >>>
170 COLOR 2: LOCATE 9,3: PRINT "ωω
180 FOR I=1 TO 7: COLOR 1: LOCATE 19,I*2: READ K
$: PRINT K$;: NEXT
190 DATA "1:ωWALL","2:●BOMB * 2","3:◎OBSON * 10"
200 DATA "4:◈TARGET * 3","5:◇DIAMOND * 1","6:●FL
IPSY * 1"
210 DATA "SPC:CLR RET:END"
220 COLOR 5: LOCATE 6,16: PRINT "PATTERN DATA :B
500-BB3F
230 X=3: Y=3: C=0: D=0: E=0: F=0: G=0: LINE (63,
31)-STEP(192,80),1,B
240 '
250 DAM$=INKEY$: K=INP(0): X=X-((K AND 64)=0)+((
K AND 16)=0)
260 Y=Y-((K AND 1)=0)+((INP(1) AND 1)=0)
270 X=X-(X<4)+(X>15):Y=Y-(Y<4)+(Y>13)
275 LOCATE 6,2: PRINT X-4;" ";Y-4
280 LOCATE X,Y: K=INP(6)
290 IF K=253 THEN COLOR 1: PRINT "□";
300 IF K=251 THEN COLOR 2: PRINT "●";
310 IF K=247 THEN COLOR 3: PRINT "◎";
320 IF K=239 THEN COLOR 4: PRINT "◈";
330 IF K=223 THEN COLOR 5: PRINT "◇";
340 IF K=191 THEN COLOR 6: PRINT "●";
350 IF K=255 AND (INP(9) AND 64)=0 THEN COLOR 7:
   PRINT " ";
360 IF INP(8)= 254 THEN FOR I=4 TO 11: LOCATE 4,
I: PRINT SPC(12): NEXT
370 IF INP(1)<>127 THEN 250
380 '
390 COLOR 7: LOCATE 0,18: BEEP: K=0: DAM$=INKEY$
400 INPUT "ROUND NUMBER ";K: AD=32*(K AND 63)+&H
B500
410 IF AD=&HB520 THEN 550 ELSE IF K=0 THEN 560
420 A=AD:FOR I=A TO A+31: POKE I,0: NEXT
430 POKE AD+27,12: POKE AD+28,12
440 FOR Y=9 TO 0 STEP -1: FOR X=11 TO 0 STEP -1
450 P=PEEK(X+X+Y*120-2840+&HC8): Q=X*16+Y+17
460 IF P=&HDB THEN POKE A,PEEK (A) OR 2^S
470 IF P=&HEC THEN POKE AD+15,Q: C=C+1
480 IF P=&HE9 THEN POKE AD+16+D MOD 10,Q: D=D+1
490 IF P=&HEA THEN POKE AD+26,Q: E=E+1
500 IF P=&H40 THEN POKE AD+27+F MOD 2,Q: F=F+1
510 IF P=&HEB THEN POKE AD+29+G MOD 3,Q: G=G+1
520 S=S+1: IF S=8 THEN S=0: A=A+1
530 NEXT X,Y
540 IF C=1 AND D<11 AND E=1 AND F<3 AND G=3 THEN
 570
550 COLOR 2: PRINT "ERROR"CHR$(252): BEEP: GOTO
230
560 PRINT: INPUT "GAME SPEED ";K: POKE &H60AF,K
AND 63: END
565 '
570 INPUT "color(ｶﾍﾞ,ｶﾍﾞ,ﾕｶ,ﾕｶ) ";C1,C2,C3,C4
580 IF (C1<0 AND C1>7) OR (C2<0 AND C2>7) OR (C3
<0 AND C3>7) OR (C4<0 AND C4>7) THEN 570
590 AD=2*(K AND 63)+&HBD00: POKE AD,C1*16+C2: PO
KE AD+1,C3*16+C4
600 PRINT "COMPLETE."
610 PRINT :PRINT "  SAVE ｽﾙﾅﾗ -> B500H-BD9F"
620 END
```

リスト2 "Flip1"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B000 00 3F FC 00 03 FF FF C0 0F FF FF F0 3F FF FF FC :32
B010 7F FF FF FE 7F FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF FF :EE
B020 FF FF FF FE FF FF FF FE 7F FF FF FE 7F FF FF FE :EE
B030 3F FF FF FC 0F FF FF F0 03 FF FF C0 00 3F FC 00 :32
B040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 03 00 0A
B050 00 07 03 00 00 07 E3 E0 00 07 E3 E0 00 00 00 09E
B060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B080 00 3F FC 00 03 FF FF C0 0F F8 18 30 3F F7 0B 0C :98
B090 7F F7 0B 0E 7F F7 EB EE FF F7 EB EE FF F8 1C 1F :E0
B0A0 FF FF FF FF FF FF FF FF 7F FF FF FE 7F FF FF FE :EE
B0B0 3F FF FF FC 0F FF FF F0 03 FF FF C0 00 3F FC 00 :32
B0C0 00 3F FC 00 03 FF FF C0 0F F8 18 30 3F F7 0B 0C :98
B0D0 7F F7 0B 0E 7F F7 EB EE FF F7 EB EE FF F8 1C 1F :E0
B0E0 FF FF FF FF FF FF FF FF 7F FF FF FE 7F FF FF FE :EE
B0F0 3F FF FF FC 0F FF FF F0 03 FF FF C0 00 3F FC 00 :32
-------------------------------------------------------
Sum: 37 AB 06 0B B0 EB AF C7 B0 DD E1 47 37 9D 40 4B :18

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B100 00 0F FE 00 00 FF FF E0 07 FF FF F8 1F FF FF FC :01
B110 3F FF FF FE 7F FF FF FF 7F FF FF FF FF FF FF FF :2F
B120 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FE 7F FF FF FC :6C
B130 3F FF FF F8 1F FF FF E0 07 FF FF 00 00 7F F0 00 :A6
B140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 03 00 0A
B150 00 07 03 00 00 07 E3 E0 00 07 E3 E0 00 00 00 09E
B160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B180 00 0F FE 00 00 FF FF E0 07 F8 18 38 1F F7 0B 0C :67
B190 3F F7 0B 0E 7F F7 EB EE 7F F7 EB EE FF F8 1C 1F :21
B1A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FE 7F FF FF FF FC :6C
B1B0 3F FF FF F8 1F FF FF E0 07 FF FF 00 00 7F F0 00 :A6
B1C0 00 0F FE 00 00 FF FF E0 07 F8 18 3E 1F F7 0B 0C :67
B1D0 3F F7 0B 0E 7F F7 EB EE FF F7 EB EE FF F8 1C 1F :21
B1E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FE 7F FF FF FC :6C
B1F0 3F FF FF F8 1F FF FF E0 07 FF FF 00 00 7F F0 00 :A6
-------------------------------------------------------
Sum: 77 1B 0C FF D7 EB AF FA A4 DD E1 1F D7 5D 1C 45 :1E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B200 00 3F FC 00 03 FF FF C0 0F FF FF F0 3F FF FF FC :32
B210 7F FF FF FE 7F FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF FF :EE
B220 FF FF FF FF FF FF FF FF 7F FF FF FE 7F FF FF FE :EE
B230 3F FF FF FC 0F FF FF F0 03 FF FF C0 00 3F FC 00 :32
B240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 E0 00 :A0
B250 00 C0 E0 00 07 C7 E0 00 07 C7 E0 00 00 00 00 :FC
B260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B280 00 3F FC 00 03 FF FF C0 0C 18 1F F0 30 D0 EF FC :1A
B290 70 D0 EF FE 77 D7 EF FE F7 D7 EF FF F8 38 1F FF :72
B2A0 FF FF FF FF FF FF FF FF 7F FF FF FE 7F FF FF FE :EE
B2B0 3F FF FF FC 0F FF FF F0 03 FF FF C0 00 3F FC 00 :32
B2C0 00 3F FC 00 03 FF FF C0 0C 18 1F F0 30 D0 EF FC :1A
B2D0 70 D0 EF FE 77 D7 EF FE F7 D7 EF FF F8 38 1F FF :72
B2E0 FF FF FF FF FF FF FF FF 7F FF FF FE 7F FF FF FE :EE
B2F0 3F FF FF FC 0F FF FF F0 03 FF FF C0 00 3F FC 00 :32
-------------------------------------------------------
Sum: 19 16 AB EB A7 6B B4 07 A1 9D F4 07 0B 88 EB EB :34

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B300 00 7F F0 00 07 FF FF 00 1F FF FF E0 3F FF FF F8 :A6
B310 7F FF FF FC FF FF FF FE FF FF FF FE FF FF FF FE :6B
B320 FF FF FF FF FF FF FF FF 7F FF FF FF 3F FF FF FE :AF
B330 1F FF FF FC 07 FF FF F8 00 FF FF E0 00 0F FE 00 :01
B340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 E0 00 :A0
B350 00 C0 E0 00 07 C7 E0 00 07 C7 E0 00 00 00 00 :FC
B360 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B370 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B380 00 7F F0 00 07 FF FF 00 1C 18 1F E0 30 D0 EF F8 :8E
B390 70 D0 EF FC F7 D7 EF FE F7 D7 EF FE F8 38 1F FF :EF
B3A0 FF FF FF FF FF FF FF FF 7F FF FF FF 3F FF FF FE :AF
B3B0 1F FF FF FC 07 FF FF F8 00 FF FF E0 00 0F FE 00 :01
B3C0 00 7F F0 00 07 FF FF 00 1C 18 1F E0 30 D0 EF F8 :8E
B3D0 70 D0 EF FC F7 D7 EF FE F7 D7 EF FE F8 38 1F FF :EF
B3E0 FF FF FF FF FF FF FF FF 7F FF FF FF 3F FF FF FE :AF
B3F0 1F FF FF FC 07 FF FF F8 00 FF FF E0 00 0F FE 00 :01
-------------------------------------------------------
Sum: B9 D6 87 E5 1B 6B B4 DF C8 9D F4 37 4B F8 F1 DF :B7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B400 00 3F FC 00 03 FF FF C0 0F FF FF F0 3F FF FF FC :32
B410 7F FF FF FE 7F FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF FF :EE
B420 FF FF FF FF FF FF FF FF 7F FF FF FE 7F FF FF FE :EE
B430 3F FF FF FC 0F FF FF F0 03 FF FF C0 00 3F FC 00 :32
B440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B450 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B460 00 00 00 00 00 00 07 E3 E0 00 07 E3 E0 00 07 03 00 :9E
B470 00 07 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0A
B480 00 3F FC 00 03 FF FF C0 0F FF FF F0 3F FF FF FC :32
B490 7F FF FF FE 7F FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF FF :EE
B4A0 FF F8 1C 1F FF F7 EB EE 7F F7 EB EE 7F F7 0B 0E :E0
B4B0 3F F7 0B 0C 0F F8 18 30 03 FF FF C0 00 3F FC 00 :98
B4C0 00 3F FC 00 03 FF FF C0 0F FF FF F0 3F FF FF FC :32
B4D0 7F FF FF FE 7F FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF FF :EE
B4E0 FF F8 1C 1F FF F7 EB EE 7F F7 0B 0E :E0
B4F0 3F F7 0B 0C 0F F8 18 30 03 FF FF C0 00 3F FC 00 :98
-------------------------------------------------------
Sum: 37 9D 40 4B B0 DD E1 47 B0 EB AF C7 37 AB 06 0B :18
```

コンソメダイション「ケ」

ょうね．CD出力を一度，アナログ変換させて，またそれをデジタル変換させるそうです(デジタルコピー防止のため)．でも，マニアの手にかかれば…．

(反論された号に反論しようと考えるBeta-PRO)

リスト2 〝Flip1〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B500 00 7F F0 00 07 FF FF 00 1F FF FE 03 FF FF FE F8 :A6
B510 7F FF FF FC FF FF FF FE FF FF FF 0F FF FF FF FC :6C
B520 FF FF FF FF 7F FF FF FF FF 3F FF FF FE :2F
B530 1F FF FF FC 07 FF FF F8 00 FF FF E0 00 0F FE 00 :01
B540 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B550 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B560 00 00 00 00 07 E3 00 00 07 E3 E0 00 07 03 00 00 :9E
B570 00 07 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0A
B580 00 7F F0 00 07 FF FF 00 1F FF FF E0 3F FF FF F8 :A6
B590 7F FF FF FC FF FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF FF :6C
B5A0 FF F8 1C 1F 7F F7 EB EF 7F F7 EB EF 3F F7 0B 0E :21
B5B0 1F F7 0B 0C 07 F8 18 38 00 FF FF E0 00 0F FE 00 :67
B5C0 00 7F F0 0D 07 FF FF 00 1F FF FF E0 3F FF FF F8 :A6
B5D0 7F FF FF FC FF FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF FF :6C
B5E0 FF F8 1C 1F 7F F7 EB EF 7F F7 EB EF 3F F7 0B 0E :21
B5F0 1F F7 0B 0C 07 F8 18 38 00 FF FF E0 00 0F FE 00 :67
-----------------------------------------------------
Sum: D7 5D 1C 45 A4 DD E1 1F D7 EB AF FA 77 1B 0C FF :1E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B600 00 3F FC 00 03 FF FF C0 0F FF FF F0 3F FF FF FC :32
B610 7F FF FF FF FE 7F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :EE
B620 FF FF FF FF FF FF FF FF FE 7F FF FF FE 7F FF FE :EE
B630 3F FF FF FC 0F FF FF F0 03 FF FF C0 00 3F FC 00 :32
B640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0D 00 00 :00
B650 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B660 00 00 00 00 07 C7 E0 00 07 C7 E0 00 00 E0 00 00 :00
B670 00 C0 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A0
B680 00 3F FC 00 03 FF FF C0 0F FF FF F0 3F FF FF FC :32
B690 7F FF FF FE 7F FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF FF :EE
B6A0 F8 38 1F FF F7 D7 EF FE F7 D7 EF FE 7D 0D EF FE :72
B6B0 30 D0 EF F8 1C 18 1F E0 07 FF FF 00 00 7F F0 08 :8E
B6C0 00 3F FC 00 03 FF FF C0 0F FF FF F0 3F FF FF FC :32
B6D0 7F FF FF FE 7F FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF FF :EE
B6E0 F8 38 1F FF F7 D7 EF FE F7 D7 EF FE 7D 0D EF FE :72
B6F0 30 D0 EF FC 0C 18 1F F0 03 FF FF C0 00 3F FC 00 :1A
-----------------------------------------------------
Sum: 0B 88 EB EB A1 9D F4 07 A7 6B B4 07 19 16 AB EB :34

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B700 00 0F FE 00 00 FF F0 E0 07 FF FF F8 1F FF FF FC :01
B710 3F FF FF FE 7F FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF FF :FE
B720 FF FF FF FF FF FF FF FF FE 7F FF FF FE 7F FF FC :6B
B730 3F FF FF F8 1F FF F0 E0 07 FF FF 00 00 7F F0 00 :A6
B740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B750 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B760 00 00 00 00 07 C7 E0 00 07 C7 E0 00 00 E0 00 00 :00
B770 00 C0 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A0
B780 00 0F FE 00 00 FF F0 E0 07 FF FF F8 1F FF FF FC :01
B790 3F FF FF FE 7F FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF FF :AF
B7A0 F8 38 1F FF F7 D7 EF FE F7 D7 EF FE 7D 0D EF FC :EF
B7B0 30 D0 EF F8 1C 18 1F E0 07 FF FF 00 00 7F F0 08 :8E
B7C0 00 0F FE 00 00 FF F0 E0 07 FF FF F8 1F FF FF FC :01
B7D0 3F FF FF FE 7F FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF FF :AF
B7E0 F8 38 1F FF F7 D7 EF FE F7 D7 EF FE 7D 0D EF FC :EF
B7F0 30 D0 EF F8 1C 18 1F E0 07 FF FF 00 00 7F F0 00 :8E
-----------------------------------------------------
Sum: 4B F8 F1 DF C8 9D F4 37 1B 6B B4 DF B9 D6 87 E5 :B7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B800 01 FF E0 00 0F FF FC 00 3F FF FF 00 7F FF FF 80 :24
B810 7F FF FF 80 FF FF FF C0 FF FF FF C0 FF FF FF C0 :34
B820 FF FF FF C0 FF FF FF C0 FF FF FF C0 7F FF FF 80 :34
B830 7F FF FF 80 3F FF FF 00 1F FF FC 00 07 FF F0 00 :38
B840 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 38 00 :38
B850 00 00 38 00 00 00 3C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :74
B860 00 00 00 00 00 38 00 00 00 38 00 00 00 3C 00 :AC
B870 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B880 00 07 FF 80 00 3F FF F0 00 83 FF FC 01 FF FF C0 :A5
B890 7F FF 88 80 FF FF BC C0 FF FF C0 C0 FF FF FC C0 :6B
B8A0 FF FF C0 C0 FF FF B8 C0 FF FF B8 C0 7F FF BD 80 :25
B8B0 7F FF C3 80 3F FF FF 00 0F FF FC 00 01 FF E0 00 :E8
B8C0 01 FF E0 00 0F FF FC 00 3F FF C7 00 7F FF B8 80 :A5
B8D0 7F FF 88 80 FF FF BC C0 FF FF C0 C0 FF FF FC C0 :6B
B8E0 FF FF C0 C0 FF FF B8 C0 FF FF B8 C0 7F FF BD 80 :25
B8F0 7F FF C3 80 3F FF FF 00 0F FF FC 00 01 FF E0 00 :E8
-----------------------------------------------------
Sum: FA F4 4B 40 E4 F4 4B 80 E4 F4 A7 80 FA F4 F9 40 :42

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B900 00 07 FF 80 00 3F FF F0 00 FF FF FC 01 FF FF FE :AB
B910 01 FF FF FE 03 FF FF FF 03 FF FF FF 03 FF FF FF :FD
B920 03 FF FF FF 03 FF FF FF 03 FF FF FF 01 FF FF FE :FD
B930 01 FF FF FE 00 FF FF FC 00 3F FF F0 00 07 FF 80 :30
B940 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1C 00 00 :1C
B950 00 1C 00 00 00 3C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :58
B960 00 00 00 00 00 1C 00 00 00 1C 00 00 00 3C 00 00 :74
B970 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B980 00 07 FF 80 00 3F FF F0 00 83 FF FC 01 FF FF E0 :30
B990 01 1D FF FE 03 DF FF FF 03 FF 03 FF FF FF FF :5D
B9A0 03 03 FF FF 03 1D FF FF 03 1D FF FF 01 BD FF FE :FB
B9B0 01 C3 FF FE 00 FF FC 00 3F FF F0 00 07 FF 80 :6F
B9C0 00 07 FF 80 00 3F FF F0 00 E3 FF FC 01 1D FF FE :AD
B9D0 01 1D FF FE 03 3D FF FF 03 FF FF FF 03 FF FF FF :5D
B9E0 03 03 FF FF 03 1D FF FF 03 1D FF FF 01 BD FF FE :FB
B9F0 01 C3 FF FE 00 FF FC 00 3F FF F0 00 07 FF 80 :6F
-----------------------------------------------------
Sum: 0F F4 F4 71 12 C4 F4 BE 12 DC F4 BE 0F 1C F4 71 :20

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BA00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BA10 00 FF FF 00 0F FF FF F0 3F FF FF FC 7F FF FF FE :AF
BA20 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BA30 7F FF FF FC 3F FF FF F0 0F FF FF C0 00 00 00 00 :30
BA40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BA50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E0 07 00 00 FC 3F 00 :22
BA60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BA70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BA80 00 FF FF 00 0F FF FF F0 3F FF FF FC 7F FF FF FE :AF
BA90 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BAA0 7F FF FF FC 3F FF FF F0 0F FF FF C0 00 00 00 00 :30
BAB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BAC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E0 07 00 00 FC 3F 00 :22
BAD0 00 FF FF 00 0F 01 80 F0 3E E1 87 7C 7E FD BF 7E :58
BAE0 FF 03 C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :B5
BAF0 7F FF FF FE 3F FF FF FC 0F FF F0 01 FF FF F8 00 :30
-----------------------------------------------------
Sum: 7A FF 79 F7 E7 FB F9 C1 E5 9B 0E C1 7B EF B6 77 :6B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BB00 01 FF F8 80 0F FF FF F0 3F FF FF FC 7F FF FF FE :30
BB10 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BB20 7F FF FF FE 3F FF FF FC 0F FF FF F0 00 FF FF 00 :AF
BB30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BB40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BB50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BB60 00 FC 3F 00 00 E0 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :22
BB70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BB80 01 FF F8 80 0F FF FF F0 3F FF FF FC 7F FF FF FE :30
BB90 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 03 C0 FF B5 :B5
BBA0 7E FD BF 7E 3E E1 87 7C 0F 01 80 F0 00 FF FF 00 :58
BBB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BBC0 01 FF F8 80 0F FF FF F0 3F FF FF FC 7F FF FF FE :30
BBD0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BBE0 7E FD BF 7E 3E E1 87 7C 0F 01 80 F0 00 FF FF 00 :58
BBF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 7B EF B6 77 E5 9B 0E C1 E7 FB F9 C1 7A FF 79 F7 :6B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BC00 00 3F FF 80 03 FF FF F0 0F FF FF FC 3F FF FF FE :F3
BC10 7F FF FF FE 7F FF FF FE FF FF FF FC FF FF FF FE :E4
BC20 FF FF FF FE FF FF FF FF 7F FF FF FF 7F FF FF FE :8E
BC30 3F FF FF FC 0F FF FF F8 03 FF FF E0 00 7F FF 00 :9D
BC40 00 3F FF 80 03 FF FF F0 0F FF FF FC 3F FF FF E6 :6B
BC50 7F F0 7C 1E 7F F9 83 3E FF F9 FF 3C FF FF FF F8 :6A
BC60 FF FF FF FE FF FF FF FF 7F FF FF 3F FF FF FC :AC
BC70 2F FF FF E8 05 7F FF 50 02 AA AA A0 00 55 55 00 :88
BC80 00 3F FF 80 03 FF FF F0 0F FF FF FC 3F 8F FF E6 :6B
BC90 7F F0 7C 1E 7F F9 83 3E FF F9 FF 3C FF FF FF F8 :6A
BCA0 FF FF FF FE FF FF FF FF 7F FF FF FF 7F FF FF FE :EE
BCB0 00 3F FF FF FC 0F FF F8 03 FF FF E0 00 7F FF 00 :9D
BCC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0C 00 00 00 :0C
BCD0 00 00 00 00 00 38 00 00 00 30 00 00 00 00 00 68 :68
BCE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BCF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 27 96 EE 94 DE 68 FC 87 DF 93 9F C5 03 6A 4A AA :3F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BD00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF 00 0F FF FF E0 :EB
BD10 3F FF FF FC 7F FF FF FE FF FF FF FE FF FF FF FC :28
BD20 FF FF FF FF FF FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF FF :80
BD30 7F FF FF FE 3F FF FF FC 0F FF FF F0 01 FF FF C0 :70
BD40 00 00 00 00 00 00 00 00 70 00 FF FF E0 0F FF FF :EB
BD50 3F FF FF FC 7F FF F0 3C 3E 7F F9 C3 3E FF F9 FC :3B
BD60 FF FF FF FF FF FF FF FE FF FF FF FE 7F FF FF FF :60
BD70 2F FF FF FA 15 FF FF D4 0A AA AA A0 01 55 55 40 :F7
BD80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF 00 0F FF FF E0 :EB
BD90 3F 8F FF DC 7F F0 3C 3E 7F F9 C3 3E FF F9 FC 3C :3E
BDA0 FF FF FF F0 FF FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF E0 :E0
BDB0 7F FF FF FC 3F FF FF F0 0F FF FF C0 00 00 00 00 :70
BDC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BDD0 00 00 00 00 18 00 00 00 00 00 00 00 30 00 00 00 :48
BDE0 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :30
BDF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 17 17 F7 7A 25 D9 71 40 A2 93 27 F7 DA 3E 4A D1 :D4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BE00 01 FF FC 00 0F FF FF C0 3F FF F0 7F FF FF FC :6F
BE10 7F FF FF FE 7F FF FF FE FF FF FF FE 7F FF FF FE :4E
BE20 7F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FE 7F FF FF FE :EE
BE30 3F FF FF FC 1F FF FF F0 07 FF FF C0 00 FF FE 00 :08
BE40 01 FF FC 00 0F FF FF C0 3F FF FF F0 67 FF F1 FC :49
BE50 78 3E 0F FE 7C C1 9F FE 3C FF 9F FF 1F FF FF FF :92
BE60 7F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :AC
BE70 17 FF FF F1 0A FF FE A0 05 55 55 40 00 AA AA 00 :F3
BE80 01 FF FC 00 0F FF FF C0 3F FF FF F0 67 FF F1 FC :49
BE90 78 3E 0F FE 7C C1 9F FE 3C FF 9F FF 1F FF FF FE :EE
BEA0 7F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FE 7F FF FF FE :EE
BEB0 3F FF FF FC 1F FF FF F0 07 FF FF C0 00 FF FE 00 :08
BEC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 00 :30
BED0 00 00 00 00 00 00 00 1C 00 00 00 0C 00 00 00 00 :28
BEE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BEF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 84 72 0B E3 E9 78 33 D3 84 4A 8A 93 E7 9F 81 19 :56

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BF00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF 00 07 FF FF F0 :F3
BF10 3F FF FF FC 7F FF FF FE FF FF FF FE FF FF FF FC :6B
BF20 FF FF FF FF 7F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :80
BF30 7F FF FF FE 3F FF FF FC 0F FF FF F0 03 FF FF 80 :32
BF40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF 00 07 FF FF F0 :F3
BF50 3B FF F1 FC 7C 3C 0F FE 7C C3 9F FE 3C FF 9F FF :A1
BF60 0F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :7F
BF70 5F FF FF F4 2B FF FF A8 05 55 55 50 02 AA AA 80 :F7
BF80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF 00 07 FF FF F0 :F3
BF90 3B FF F1 FC 7C 3C 0F FE 7C C3 9F FE 3C FF 9F FF :A1
BFA0 0F FF FF FF 7F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :80
BFB0 7F FF FF FE 3F FF FF FC 0F FF FF F0 03 FF FF 80 :32
BFC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BFD0 00 00 00 00 00 00 00 18 00 00 00 00 00 00 00 0C :24
BFE0 00 00 00 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0C
BFF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 3F 7F DB ED 9D 71 17 AF 97 D2 8A 27 D1 9F DF 55 :90

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 00 00 03 80 00 00 1C 70 00 00 30 18 00 00 60 0C :C3
C010 00 1F F0 06 0F FF FE 03 3F FF FF 83 7F FF FF C3 :05
C020 FF FF FF C3 FF FF FE 0F FF FF FF 0F FF FF FC 3F :A2
C030 7F FF FF F8 3F FF FF FE 0F FF FF E0 01 FF FF 00 :9C
C040 00 00 03 80 00 00 1C 70 00 00 30 18 00 00 60 0C :C3
C050 00 00 60 06 00 C0 00 03 0E 00 00 03 00 00 00 03 :3D
C060 00 00 00 06 00 00 00 00 00 00 00 00 40 00 00 00 :46
C070 20 00 00 80 14 00 05 00 0A AA AA 00 01 55 55 40 :BD
C080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C090 01 FF 90 00 0F FF FE 00 3F FF FF 80 7F FF FF C0 :96
C0A0 FF FF FF E0 FF FF FF E0 FF FF FF E0 FF FF FF E0 :74
C0B0 7F FF FF C0 3F FF FF 80 0F FF FE 00 01 FF F0 00 :F6
C0C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 00 10 00 00 00 00 :15
C0D0 00 00 00 20 04 00 C0 00 02 0E 00 00 02 00 00 00 :F8
C0E0 1C 71 17 04 12 89 B4 80 1C 89 57 00 12 89 14 80 :A2
C0F0 1C 71 17 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A4
-----------------------------------------------------
Sum: 56 DC 31 98 C0 03 F5 E6 DC 2D 6A F8 51 D8 2F 00 :5C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 00 00 07 80 00 00 01 E0 00 00 70 F8 00 00 1D E0 :CD
C110 00 00 0F 80 00 00 1E 00 06 00 78 00 C0 01 E0 00 :CC
C120 00 07 80 00 00 1E 00 00 3F FC 00 00 FF F0 00 00 :8F
C130 FF FF 00 00 0F FF 30 00 3F F0 00 00 FF C0 00 00 :7C
C140 00 00 01 80 00 00 06 00 00 10 60 00 00 0D 80 :DE
C150 00 00 06 00 00 00 18 00 00 00 60 00 00 01 80 00 :FF
C160 00 06 00 00 00 18 00 00 2A F0 00 00 D5 F0 00 00 :FD
C170 B7 C0 00 00 BD 80 00 00 BF 00 00 00 80 00 00 00 :F3
C180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C190 00 00 00 00 00 00 00 00 06 00 00 00 C0 00 00 00 :C6
C1A0 00 00 00 00 00 00 00 00 2A 00 00 00 D5 C0 00 00 :BF
C1B0 B7 F0 00 00 BD F0 30 00 BF B0 00 00 FF C0 C0 00 :72
C1C0 00 00 07 80 00 00 01 E0 00 00 70 F8 00 00 1D E0 :CD
C1D0 00 00 0F 80 00 00 1E 00 06 00 78 00 C0 01 E0 00 :CC
C1E0 00 07 80 00 00 1E 00 00 2A 3C 00 00 D5 C0 00 00 :A0
C1F0 B7 F0 00 00 BD F0 30 00 BF B0 00 00 FF C0 C0 00 :72
-----------------------------------------------------
Sum: 24 A4 33 80 36 A4 E6 20 0B 78 40 50 3B A3 C7 40 :53

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 00 00 07 80 00 00 01 E0 00 00 70 F8 00 00 1D E0 :CD
C210 00 00 0F 80 00 00 1E 00 00 00 78 00 06 01 E0 00 :CC
C220 C0 07 80 00 00 1E 00 00 3F FC 00 00 FF F0 00 00 :8F
C230 FF FF C0 00 0F FF F0 30 00 3F F0 00 00 FF C0 00 :7C
C240 00 00 01 80 00 00 06 00 00 10 60 00 00 0D 80 :DE
C250 00 00 06 00 00 00 18 00 00 00 60 00 00 01 80 00 :FF
C260 00 06 00 00 00 18 00 00 2A F0 00 00 D5 F0 00 00 :FD
C270 B7 C0 00 00 BD 80 00 00 BF 00 00 00 80 00 00 00 :F3
C280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 00 00 00 :06
C2A0 C0 00 00 00 00 00 00 00 2A 00 00 00 D5 C0 00 00 :7F
C2B0 B7 F0 00 00 BD F0 C0 00 BF B0 00 00 FF C3 00 00 :45
C2C0 00 00 07 80 00 00 01 E0 00 00 70 F8 00 00 1D E0 :CD
C2D0 00 00 0F 80 00 00 1E 00 00 00 78 00 06 01 E0 00 :CC
C2E0 C0 07 80 00 00 1E 00 00 2A 3C 00 00 D5 C0 00 00 :60
C2F0 B7 F0 00 00 BD F0 C0 00 BF B0 00 00 FF C3 00 00 :45
-----------------------------------------------------
Sum: 64 A4 33 80 36 A4 96 20 F9 78 40 50 0D AC 87 40 :CC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 3F FF FF C0 FF FF FF F0 FF FF FF FC FF FF FF FC :DC
C310 FF FF FF FC FF FF FF FC FF FF FF FC FF FF FF FC :E4
C320 FF FF FF FC FF FF FF FC FF FF FF FC FF FF FF FC :E4
C330 FF FF FF FC 3F FF FF FC 0F FF FF F0 00 00 00 00 :2F
C340 3F FF FF C0 FF FF FF F0 FE 00 07 FC FF BF FE FC :A3
C350 F1 FF F9 FC F3 FF E3 FC F3 FF CF FC F3 FF DF FC :40
C360 F3 FF FF FC F3 E0 7F FC F7 9F FF FC FE 7F FF FC :14
C370 F7 9F FF FC 3F FF FF FC FF FF FF FC FF FF FF FC :2F
C380 2A AA AA 80 40 00 00 50 80 00 00 28 40 00 00 14 :8A
C390 80 00 00 28 40 00 00 14 80 00 00 28 40 00 00 11 :F8
C3A0 80 00 00 28 40 00 00 14 80 00 00 28 40 00 00 14 :F8
C3B0 A0 00 00 28 15 55 55 54 0A AA AA A0 00 00 00 00 :D9
C3C0 1F 55 55 40 BF FF FF A0 7E 00 07 B7 80 1F E8 1F :82
C3D0 71 E0 78 D4 B0 7F E0 E8 70 3F C0 D4 B0 3F C0 E8 :6E
C3E0 70 7F E0 D4 B1 E0 78 E8 77 80 1E D4 BE 00 07 E8 :2A
C3F0 5F FF FF D4 2A AA AA A8 05 55 55 50 00 00 00 00 :56
-----------------------------------------------------
Sum: 7D 55 48 1C 7F 36 B2 AC F7 57 B4 AC D2 F9 BE DC :5C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 FF FF FF F0 FF FF FF FC FF FF FF FC FF FF FF FC :D8
C410 FF FF FF FC FF FF FF FC FF FF FF FC FF FF FF FC :E4
C420 FF FF FF FC FF FF FF FC FF FF FF FC FF FF FF FC :E4
C430 FF FF FF FC FF FF FF FC 3F FF FF FC 00 00 00 00 :2B
C440 00 00 00 00 15 55 55 40 2A AA AA 80 15 55 55 40 :FC
C450 2A AA AA 80 15 55 55 40 2A AA AA 80 15 55 55 40 :FA
C460 2A AA AA 80 15 55 55 40 2A AA AA 80 15 55 55 40 :FA
C470 2A AA AA 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FE
C480 FF FF FF F0 EA AA AA BC D5 55 55 7C EA AA AA BC :DC
C490 D5 55 55 7C EA AA AA BC D5 55 55 7C EA AA AA BC :EA
C4A0 D5 55 55 7C EA AA AA BC D5 55 55 7C EA AA AA BC :EA
C4B0 D5 55 55 7C FF FF FF FC 3F FF FF FC 00 00 00 00 :2D
C4C0 00 00 00 00 15 55 55 40 2A AA AA 80 15 55 55 40 :FC
C4D0 2A AA AA 80 15 55 55 40 2A AA AA 80 15 55 55 40 :FA
C4E0 2A AA AA 80 15 55 55 40 2A AA AA 80 15 55 55 40 :FA
C4F0 2A AA AA 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FE
-----------------------------------------------------
Sum: 76 F6 F6 48 37 F7 F7 A0 F6 F6 F6 60 39 F9 F9 A8 :84

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 00 FF F0 00 0F FF FF C0 3F FF FF F0 FF FF FF FC :AF
C510 FF FF FF FC FF FF FF FC FF FF FF FC FF FF FF FF :F0
C520 7F FF FF FE 3F FF FF FC 0F FF FF F0 00 FF FF 00 :AF
C530 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 01 FF FF 00 :F9
C540 00 FF FF 00 0F FF FF F0 3F FF FF FC 7F 03 C0 FE :74
C550 FE 03 C0 7F FE 03 C0 7F FE 03 C0 7F FF 07 E0 FE :A5
C560 7F FF FF FE 3F F9 9F FC 0F FF FF F0 00 FF FF 00 :49
C570 00 FF FF 00 00 21 08 00 00 DE F7 00 01 BE F7 00 :B2
C580 00 FF FF 00 0F FF FF F0 3F FF FF FC 7F 03 C0 FE :74
C590 FE 03 C0 7F FE 03 C0 7F FE 03 C0 7F FF 07 E0 FE :24
C5A0 3F FF FF FC 17 F9 9F E8 0A FF FF F0 00 FF FF 00 :A5
C5B0 00 BF F7 00 00 21 08 00 00 DE F7 00 01 BE F7 00 :70
C5C0 00 FF FF 00 0F FF FF F0 3F FF FF FC 7F 03 C0 FE :74
C5D0 FE 03 C0 7F FE 03 C0 7F FE 03 C0 7F FF 07 E0 FE :A5
C5E0 7F FF FF FE 3F F9 9F FC 0F FF FF F0 00 FF FF 00 :49
C5F0 00 FF FF 00 00 21 08 00 00 DE F7 00 01 BE F7 00 :B2
-----------------------------------------------------
Sum: B5 BC 31 72 09 50 2E 18 2C 99 1B 8C 7C D1 BD F3 :1C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600 00 00 00 00 00 00 00 00 F8 00 00 03 FF 3F 00 :39
C610 03 FF FF C0 07 FF FF F0 0F FF FF 80 1F FF FF 00 :D0
C620 1F FF FF F8 1F FF FF F0 1F FF FF C0 0F FF FF 80 :8C
C630 00 FF FC 00 00 0F F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FA
C640 00 00 00 00 00 00 00 00 F8 00 00 03 FF 3F 00 :39
C650 03 80 F3 C0 07 7F CD F0 0E E7 FE 78 1E DF EF B8 :88
C660 1F EF E7 78 1C F7 AE F0 1F 1F D9 C0 0F E1 FF 80 :74
C670 00 FE BC 00 00 0F F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B9
C680 00 00 00 00 00 00 00 00 F8 00 00 03 FF 3F 00 :39
C690 03 80 F3 C0 07 7F CD F0 0E E7 FE 78 1E DF EF B8 :88
C6A0 1F EF E7 78 1C F7 AE F0 1F 1F D9 C0 0F E1 FF 80 :74
C6B0 00 FE BC 00 00 0F F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B9
C6C0 00 00 00 00 00 00 00 00 F8 00 00 03 FF 3F 00 :39
C6D0 03 80 F3 C0 07 7F CD F0 0E E7 FE 78 1E DF EF B8 :88
C6E0 1F EF E7 78 1C F7 AE F0 1F 1F D9 C0 0F E1 FF 80 :74
C6F0 00 FE BC 00 00 0F F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B9
-----------------------------------------------------
Sum: 88 44 EC 60 8F 9C 2E B0 B5 F0 83 60 C1 3A C4 20 :59

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700 00 FF E0 00 03 FF FF 80 0F FF FF E0 1F FF FF FC :66
C710 7F FF FF F8 3F FF FF FE 0F FF FF FE FF FF FF FE :FA
C720 7F FF FF F8 3F FF FF FC 3F FF FF FE 1F FF FF FE :04
C730 1F FF FF FC 0F FF FF F8 01 FF FF F0 00 0F FC 00 :18
C740 00 FD E0 00 03 E0 3F 80 0F 7F C2 E0 1C 3C FC FC :3F
C750 3B F3 3F F6 F7 8F F1 E6 F7 77 FE EE EF FF F7 9C :9B
C760 57 CE FE F8 3B BF FD DC 3F 5D DE EA 1F 63 E1 E8 :A3
C770 1B 7F FE DC 0F 87 67 F8 01 78 1E F0 00 0F EC 00 :EC
C780 00 FF E0 00 03 E0 3F 80 0F FF C3 E0 1C 3C FC FC :82
C790 7B F3 3F F6 F7 8F F1 F6 F7 7F FE EE EF FF F9 9C :FB
C7A0 77 CF FE F8 3B BF FD DC 3F DD FE EE 1F 63 E1 E8 :68
C7B0 1F 7F FF DC 0F 87 E7 F8 01 F8 1E F0 00 0F EC 00 :01
C7C0 00 7F E0 00 03 E0 3F 80 0F 7F C2 E0 1C 3C FC FC :FF
C7D0 3B F3 3F F6 F7 8F F1 E6 F7 77 FE EE EF FF F7 9C :9B
C7E0 57 CE FE F8 3B BF FD DC 3F 5D DE EA 1F 63 E1 E8 :A3
C7F0 1B 7F FE DC 0F 87 67 F8 01 78 1E F0 00 0F EC 00 :EC
-----------------------------------------------------
Sum: 88 B6 31 50 1C 1B 38 30 20 E5 52 C8 BB 13 51 88 :24

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E1 E0 00 :C2
C810 03 F3 E7 00 01 E1 E7 80 00 00 00 00 03 F0 3F 00 :58
C820 07 F0 3F 80 03 F0 00 00 00 00 00 0F 00 07 1F 80 :7D
C830 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :74
C840 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 E1 E0 00 :C2
C850 03 F3 E7 00 01 E1 E7 80 00 00 00 00 03 F0 3F 00 :58
C860 07 F0 3F 80 03 F0 00 00 00 00 00 0F 00 07 1F 80 :7D
C870 07 3F 9F 80 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :71
C880 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 E1 E0 00 :C2
C890 03 F3 E7 00 01 E1 E7 80 00 00 00 00 03 F0 3F 00 :58
C8A0 07 F0 3F 80 03 F0 00 00 00 00 00 0F 00 07 1F 1F 80 :7D
C8B0 07 3F 9F 80 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C2
C8C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 E1 E0 00 :C2
C8D0 03 F3 E7 00 01 E1 E7 80 00 00 00 00 03 F0 3F 00 :58
C8E0 07 F0 3F 80 03 F0 00 00 00 00 00 0F 00 07 1F 1F 80 :7D
C8F0 07 3F 9F 80 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :74
-----------------------------------------------------
Sum: 44 88 14 00 10 80 9C 00 00 00 3C 00 2C C0 F8 00 :2C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C900 00 00 00 80 20 0C 00 00 00 00 10 00 00 86 00 00 :12
C910 00 00 06 00 60 00 00 00 00 00 00 00 82 06 00 00 :EE
C920 00 00 00 00 20 10 40 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :30
```

リスト2 〝Flip1〟

```
CBA0 80 80 80 80 00 00 00 00 00 01 01 01 01 00 00 00 00 :01
CBB0 80 80 80 80 00 00 00 00 00 01 01 01 01 00 00 00 00 :01
CBC0 AA AA AA AA AA 41 41 41 41 82 82 82 82 82 55 55 55 55 :08
CBD0 AA AA AA AA AA 41 41 41 41 82 82 82 82 55 55 55 55 :08
CBE0 AA AA AA AA AA 41 41 41 41 82 82 82 82 55 55 55 55 :08
CBF0 AA AA AA AA AA 41 41 41 41 82 82 82 82 55 55 55 55 :08
-----------------------------------------------------------
Sum: 1C 1C 1C 1C 34 34 34 34 80 80 80 80 84 84 84 84 :50

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CC00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 80 00 03 01 80 C0 :C5
CC10 00 C0 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 E0 :14
CC20 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 03 00 :D2
CC30 03 01 80 C0 00 01 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C5
CC40 00 00 00 00 00 00 00 00 01 80 00 03 01 80 C0 00 :C5
CC50 00 C0 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 E0 :A1
CC60 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 03 00 :D2
CC70 03 01 80 C0 00 01 80 00 00 00 00 00 00 00 00 :C5
CC80 00 00 00 00 00 00 00 00 01 80 00 03 01 80 C0 :C5
CC90 00 C0 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 E0 :A1
CCA0 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 03 00 :D2
CCB0 03 01 80 C0 00 01 80 00 00 00 00 00 00 00 00 :C5
CCC0 00 00 00 00 00 00 00 00 01 80 00 03 01 80 C0 :C5
CCD0 00 C0 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 E0 :A1
CCE0 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 03 00 :D2
CCF0 03 01 80 C0 00 01 80 00 00 00 00 00 00 00 00 :C5
-----------------------------------------------------------
Sum: 48 04 0C 00 00 04 00 00 00 04 00 00 0C 04 10 80 :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CD00 00 06 00 00 00 1F 80 00 00 7F E0 00 01 FF F8 00 :FC
CD10 07 FF FE 00 1F FF FF 80 7F FF FF E0 00 3F FF F0 :2C
CD20 00 3F F0 00 00 3F F0 00 00 3F F0 00 00 3F F0 00 :BC
CD30 00 3F F0 00 00 3F F0 00 00 1F F0 00 00 00 00 00 :6D
CD40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CD50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CD60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CD70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CD80 00 06 00 00 00 1F 80 00 00 7F E0 00 01 FF F8 00 :FC
CD90 07 FF FE 00 1F FF FF 80 7F FF FF E0 00 3F FF F0 :FD
CDA0 00 3F F0 00 00 3F F0 00 00 3F F0 00 00 3F F0 00 :FC
CDB0 00 3F F0 00 00 3F F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FE
CDC0 00 06 00 00 00 19 80 00 00 60 60 00 01 80 18 00 :F8
CDD0 06 00 06 00 18 00 01 80 7F E0 00 20 40 00 :C3
CDE0 00 20 40 00 00 20 40 00 00 20 40 00 00 20 40 00 :D2
CDF0 00 20 40 00 00 3F C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5F
-----------------------------------------------------------
Sum: 14 4C E2 00 56 B0 DF 80 7D F9 7D A0 03 BA F7 F0 :DE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CE00 3F FF FE 00 1F FF FF F0 FF FF FF FF E0 3F FF E0 :54
CE10 FF E0 00 00 FF E0 00 00 FF FF FF 00 FF FF F8 00 :38
CE20 FF FF F8 80 FF FF FF 00 FF E0 00 00 FF C0 00 00 :18
CE30 FF C0 00 00 FF C0 00 00 3F 00 00 00 00 00 00 00 :BD
CE40 3F 00 00 00 FF C0 00 00 FF C0 00 00 FF C0 00 00 :7C
CE50 FF C0 00 00 FF C0 00 00 FF C0 00 00 FF C0 00 00 :FC
CE60 FF C0 00 00 FF C0 00 00 FF E0 00 00 FF FF FF E0 :3A
CE70 FF FE FF F0 7F FF FF F0 1F FF FF E0 00 00 00 00 :57
CE80 1F FF FF 80 3F FF FF C0 3F FF FF C0 1F FF FF 80 :34
CE90 00 FF F0 00 00 7F E0 00 00 7F E0 00 00 7F E0 00 :0C
CEA0 00 7F E0 00 00 7F E0 00 00 7F FF FF FF E0 00 :0A
CEB0 FF FF FF F0 FF FF FF F0 7F FF FF E0 00 00 00 00 :37
CEC0 FF FF F8 00 FF FF FF 80 FF FF FF E0 FF FF FF F0 :3D
CED0 FF E0 1F F0 FF C0 0F F0 FF E0 1F F0 FF FF FF F0 :87
CEE0 FF FF E0 FF E0 FF FF 80 FF FF F8 00 FF E0 00 00 :2F
CEF0 FF C0 00 00 FF C0 00 00 3F 00 00 00 00 00 00 00 :BD
-----------------------------------------------------------
Sum: 92 37 E1 90 32 57 C8 80 52 97 E1 40 95 98 D9 80 :9B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CF00 01 FF FF 80 1F FF FE 00 7F FF FF F0 FF FF FF F0 :C6
CF10 FF E0 00 00 FF FF FF F0 FF FF FF F0 FF FF FF C0 :B5
CF20 07 FF FF F0 00 00 3F F0 00 00 3F F0 7F FF FF F0 :C0
CF30 FF FF FF E0 7F FF FF 80 1F FF F8 00 00 00 00 00 :F0
CF40 7C 00 03 E0 FE 00 07 F0 FF 00 0F F0 7E 00 7F E0 :10
CF50 1F FF FF 80 07 FF FE 00 01 FF F8 00 00 7F E0 00 :F8
CF60 00 7F E0 00 00 7F E0 00 00 7F FF FF FF E0 00 :7C
CF70 00 7F E0 00 00 7F E0 00 00 1F 80 00 00 00 00 00 :5D
CF80 4C 45 54 27 53 20 20 53 54 41 52 54 7F 7F 0E 20 :59
CF90 70 05 52 4F 55 4E 44 00 21 0B 0A 11 B7 AE 01 00 :AA
CFA0 00 CD AC A4 22 A4 C8 22 A6 C8 AF 01 10 00 CD A0 :68
CFB0 A4 0D 20 FA C3 01 00 E0 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 :F0
CFC0 20 47 41 4D 45 20 20 4F 56 45 52 20 7F 09 01 70 :CF
CFD0 02 0C 5C 00 21 00 00 22 F0 C8 3E 01 32 00 C8 3E :DC
CFE0 02 32 F4 C8 CD 10 AE 3A 00 C8 E6 03 FE 01 CC 40 :71
CFF0 B1 00 21 00 C8 06 B0 23 36 00 10 FB 21 04 04 22 :FF
-----------------------------------------------------------
Sum: D6 83 E3 D9 2A F7 5A F3 36 8F 86 D4 5B 17 21 46 :7B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D010 01 F0 03 F0 03 E0 03 C0 03 80 00 00 00 00 00 00 :28
D020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FC 00 00 :FB
D030 7F FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7B
D040 00 00 00 00 3C 04 7F 0C C3 F8 80 F0 00 00 00 00 :F6
D050 00 00 00 00 00 00 3C 3C 3C 3C 00 00 00 00 00 00 :F0
D060 30 00 FC FC 3F FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DD
D070 07 C0 07 C0 01 C0 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :56
D080 00 00 00 00 FF 3F F3 0F FF 0F F0 0F F0 0F 00 00 :4C
D090 00 00 00 00 CF F0 0F 00 0F F0 00 F0 0F F0 00 00 :BC
D0A0 55 54 AA A8 55 54 AA A8 55 54 AA A8 55 54 00 00 :9A
D0B0 03 00 03 00 FF FC 00 00 FF FC 00 00 FF FC 00 00 :A5
D0C0 FC 00 C0 F0 FF FC FF FF FF FC 00 F0 00 C0 00 00 :54
D0D0 03 00 0F 00 3F FF FF 3F FF 0F 00 03 00 00 00 00 :9E
D0E0 03 00 0F C0 3F F0 FF FC 0F C0 0F C0 0F C0 0F C0 :38
D0F0 0F C0 0F C0 0F C0 0F C0 FF FC 3F F0 0F C0 03 00 :38
-----------------------------------------------------------
Sum: 24 B0 E0 C4 3D 82 8B 35 FF 6E 76 33 B6 BF 21 C0 :63

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 3F F0 70 F8 F0 7C F0 3C F8 3C 7C 38 3F F0 00 00 :46
D110 03 C0 0F C0 03 C0 03 C0 03 C0 0F C0 3F F0 00 00 :B5
D120 3F F0 3C 3C 00 78 03 F0 1F 00 7C 00 FF FC 00 00 :4C
D130 3F FC 00 F0 03 C0 0F F0 00 3C 78 3C 3F F0 00 00 :0C
D140 03 F0 0E F0 38 F0 E0 F0 FF FC 00 F0 00 F0 00 00 :C4
D150 FF FC F0 00 FF E0 00 38 00 3C F0 38 3F E0 00 00 :85
D160 FF C0 78 00 FF F0 00 3C 3F F0 00 3C 3F F0 00 00 :ED
D170 FF FC F0 3C 00 F0 03 C0 07 80 07 80 00 00 00 6F
D180 1F E0 78 18 7E 18 3F E0 C1 F8 C0 3C 3F F0 00 00 :28
D190 3F F0 F0 3C F0 3C 3F FC 00 3C 00 78 3F E0 00 00 :95
D1A0 00 00 03 C0 03 C0 00 00 03 C0 03 C0 00 00 00 00 :0C
D1B0 FF 3C FF 3C FF 38 FF F0 FF 38 FF 3C FF 3C 00 00 :49
D1C0 3F F0 7C 18 FC 0C FC 0C FC 0C 7C 18 3F F0 00 00 :9E
D1D0 FF E0 FC 18 FC 0C FC 0C FC 0C FC 0C FC 0C 00 00 :1B
D1E0 FC F0 C7 98 C3 0C C3 0C C3 0C C3 0C C0 0C 00 00 :56
D1F0 C0 18 C0 70 C1 C0 C7 00 DD C0 F0 70 C0 1C 00 00 :29
-----------------------------------------------------------
Sum: 37 58 3E 98 09 64 E6 94 6B 3C 47 68 5C 44 00 00 :42

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 1F F8 60 06 C7 E3 CC 03 CC 03 C7 E3 60 06 1F F8 :EC
D210 1F C0 3C F0 78 FF FC F0 3C F0 3C F0 3C F0 00 00 :59
D220 FF F0 F0 3C F0 3C FF F0 F0 3C F0 3C FF F0 00 00 :7D
D230 1F F0 78 3C F0 00 F0 00 F0 00 78 3C 1F F0 00 00 :56
D240 FF E0 F0 78 F0 3C F0 3C F0 3C F0 78 FF E0 00 00 :12
D250 FF FC F0 00 F0 00 FF F0 F0 00 F0 00 FF FC 00 00 :A5
D260 FF FC F0 00 F0 00 F0 00 F0 00 F0 00 F0 00 00 00 :9A
D270 1F F0 78 3C F0 00 F3 FC F0 3C 78 3C 1F F0 00 00 :91
D280 F0 3C F0 3C F0 3C FF FC F0 3C F0 3C F0 3C 00 00 :03
D290 1F F8 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 3F FC 00 00 :21
D2A0 03 FC 00 F0 00 F0 00 F0 00 F0 F0 F0 3F C0 00 00 :9E
D2B0 F0 3C F0 F0 F3 CF F0 F0 F0 7C C0 F1 F0 F0 7C 00 :CA
D2C0 3C 00 3C 00 3C 00 3C 00 3C 00 3C 00 3F FC 00 00 :A3
D2D0 F0 3C F8 7C FC FC F7 BC F3 3C F0 3C F0 3C 00 00 :D2
D2E0 F0 3C F8 3C FE 3C F7 BC F1 FC F0 7C F0 3C 00 00 :D2
D2F0 1F E0 78 78 F0 3C F0 3C F0 3C 78 78 1F E0 00 00 :62
-----------------------------------------------------------
Sum: A5 24 D3 2E EB F3 B6 67 5E 13 CF 57 17 B6 1F F8 :40

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 FF F0 F0 3C F0 3C FF F0 F0 00 F0 00 F0 00 00 00 :06
D310 1F E0 78 78 F0 3C F0 3C F3 3C 78 F0 1F CC 00 00 :C9
D320 FF F0 F0 3C F0 3C FF F0 F0 CC F0 F0 F0 0C 00 00 :F9
D330 3F F0 F0 3C F0 00 3F F0 00 3C F0 3C 3F F0 00 00 :11
D340 3F FC 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 00 00 00 00 :CD
D350 F0 3C F0 3C F0 3C F0 3C F0 3C 78 78 1F E0 00 00 :CB
D360 F0 3C F0 3C 78 78 3C F0 1F E0 0F C0 07 80 00 00 :C9
D370 F0 3C F0 3C F0 3C F3 3C F7 BC 7F F8 38 F0 00 00 :85
D380 70 38 FC FC 3F F0 0F C0 3F F0 FC FC F0 3C 00 00 :F1
D390 F0 3C 78 78 3C F0 0F C0 0F C0 0F C0 00 00 00 :84
D3A0 FF FC 00 FC 03 F0 0F C0 3F 00 FC 00 FF FC 00 00 :EF
D3B0 0C C0 0C C0 0C C0 0C C0 0C C0 0C C0 0C C0 00 00 :60
D3C0 00 00 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :EC
D3D0 00 00 00 00 03 FF 0C 00 0C 3F 0C C0 0C C0 0C C0 :BD
D3E0 00 00 00 00 FF 00 00 C0 F0 C0 0C C0 0C C0 0C C0 :D3
D3F0 0C C0 0C C0 0C 3F 0C 00 03 FF 00 00 00 00 00 00 :F1
-----------------------------------------------------------
Sum: E2 50 A7 90 B2 31 A0 F4 76 3D 7C 08 C1 C0 24 40 :FC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D400 0C C0 0C C0 F0 C0 00 C0 FF 00 00 00 00 00 00 :07
D410 F3 FF F3 FF F3 FF 00 00 FF F3 FF F3 FF F3 00 00 :AC
D420 F3 D0 F3 EB D4 00 28 1F D4 FF E8 FF D4 00 28 :12
D430 F3 FF F3 FF F3 FF 00 00 FF F3 AA AA 55 55 00 00 :C6
D440 F3 E8 F3 D4 F3 E8 00 14 FF E8 55 54 AA A8 00 00 :73
D450 FF FF C0 1F C0 7B C1 E3 C7 83 DE 03 F8 03 FF FF :E0
D460 FF F4 C0 2A C0 74 C1 EA C7 94 DE 0A F8 14 FF EA :F4
D470 FF FC C0 1F C0 7B C1 E3 C7 83 AA AA 55 55 00 00 :04
D480 FF EA C0 14 C0 6A C1 F4 C7 8A 55 54 AA AA 00 00 :EA
D490 0C 78 1C CC 0C CC 0C CC 0C CC 0C CC 1E 78 00 00 :62
D4A0 78 00 CC 00 CC 00 CC 00 CC 00 CC 00 78 00 00 00 :EC
D4B0 FF C0 FF C0 FF C0 00 00 03 FF 03 FF 03 FF 00 00 :43
D4C0 0F C0 3F F0 3F FC 0F FC 3F FC 3C 3F 00 00 00 :00
D4D0 07 A0 3B DC 57 F6 AF FE 5F FE AB F4 35 E8 0B 40 :1C
D4E0 0B C0 3F B8 6F FE FE FC 7F DE F7 FC 3F E8 0B 40 :EB
D4F0 00 0C 00 30 00 C0 03 00 0C 00 30 00 C0 00 00 00 :FB
-----------------------------------------------------------
Sum: 78 B6 78 3E 98 8A 9B 64 EB 6B A4 9D B5 5D 44 91 :83

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D500 00 00 00 0C 00 38 00 CC 03 0C 06 18 0C 30 0C 30 :B5
D510 1F F8 7F FE FF FF FF FF FF FF 7F FF 0F FE 00 00 :19
D520 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D530 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 42 08 20 00 00 00 :10
D540 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D550 18 F8 77 FE F7 FF F7 FF F7 FF 7B FE 0C F8 00 00 :E4
D560 00 00 00 0C 00 38 00 CC 03 0C 06 18 0C 30 0C 30 :B5
D570 00 00 00 10 00 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1C
D580 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 01 80 00 3F :C5
D590 FF FF FF FF FF FF FF FF 7F FF 3F FE 0F FC 00 00 :BE
D5A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D5B0 00 18 00 02 00 02 00 00 40 02 12 24 05 50 00 00 :E9
D5C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 7C :B8
D5D0 FF FF FF FF FF FF FF FF 7F FF 3F FC 0F F0 00 00 :AF
D5E0 00 00 00 00 00 00 00 00 06 00 03 00 01 80 01 80 :0B
D5F0 00 18 00 02 00 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1C
-----------------------------------------------------------
Sum: 35 1E F4 36 F4 88 F4 94 46 15 DE CD 60 BA 94 58 :8D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D600 00 00 00 00 00 00 F8 1F 7E 7E 1E 78 01 80 01 80 :AB
D610 FF FF FF FF FF FF 7F FE 7F FE 7F FE 7F FE 00 00 :EE
D620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D630 55 55 AA AA 55 55 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :AB
D640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D650 FF FF FF FF FF FF 2A AA 7F FE 3F FC 3F FC 00 00 :C1
D660 00 00 00 00 00 00 F8 1F 7E 7E 1E 78 01 80 01 80 :AB
D670 55 55 AA AA 55 55 2A AA 55 54 2A A8 15 54 00 00 :60
D680 00 00 00 00 11 88 1B D8 1C F8 1F F8 0F F0 00 00 :AF
D690 01 86 E1 98 31 B0 19 BC 3F F0 0F E0 03 C0 00 00 :97
D6A0 00 00 00 00 00 88 11 50 0A A8 15 50 0A A0 05 40 :EF
D6B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D6C0 00 00 00 00 11 88 1B D8 1F F8 1F F8 0F F0 07 E0 :A0
D6D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D6E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D6F0 01 86 E1 98 31 B0 19 B0 0F E0 03 C0 03 80 00 00 :DF
-----------------------------------------------------------
Sum: AA B4 14 82 2C A0 3C FC E5 B4 89 72 03 0E 15 00 :B2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D700 00 00 00 00 01 00 39 8C 0D B0 07 E0 0F F0 1F F8 :80
D710 3F FC 3F FC 3F FE 3F FE 1F FC 07 F8 00 00 00 47 :47
D720 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D730 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0C 30 1F F8 :53
D750 3F FC 3F FC 3F FC 3F FC 1F F8 07 E0 00 00 :25
D760 00 00 00 00 01 00 39 8C 0D B0 07 E0 0B D0 1F F8 :5C
D770 1B 6C 3F FC 36 D8 3F FC 2D B4 1F F8 05 A0 00 00 :A8
D780 00 00 00 00 00 00 38 00 C0 03 80 03 00 00 00 00 :F9
D790 FF FF FF 7F FE 3F FE 1F FC 07 F8 01 F0 00 00 :C1
D7A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D7B0 00 00 42 22 00 00 08 88 00 00 02 40 00 00 00 00 :36
D7C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 60 06 :66
D7D0 FE BF FF FF 7F FE 3F FC 1F F8 07 E0 01 80 07 F0 :DF
D7E0 00 00 00 00 00 00 38 00 C0 03 80 03 C0 1F F8 :53
D7F0 01 40 42 22 00 00 08 88 00 00 02 40 00 00 00 00 :77
-----------------------------------------------------------
Sum: 97 62 3F 36 B4 CE BD 88 03 82 7F 04 41 58 5B E4 :15

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D800 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1C 00 F8 01 80 01 80 :97
D810 FF FE FF FF FF FF FF FF 7F FF 3F FE 0F FC 00 00 :40
D820 00 00 00 00 00 00 00 00 1C 00 03 F8 01 80 01 80 :19
D830 00 00 40 20 04 02 20 10 04 00 00 44 02 00 00 00 :E0
D840 00 00 00 00 00 00 00 00 1C 00 03 F8 01 80 01 80 :19
D850 00 00 40 20 04 02 20 10 04 00 00 44 02 00 00 00 :E0
D860 00 00 00 00 00 00 00 00 1C 00 03 F8 01 80 03 D0 :95
D870 7F FE FF FF FF FF FF FF 7F FE 3F FC 0F F0 00 00 :2E
D880 00 00 00 00 10 40 20 80 10 40 20 80 00 00 00 00 :E0
D890 FF F8 FF FF FF F9 FF F9 FF FE FF F8 3F FE 00 00 :16
D8A0 00 00 00 00 10 40 20 80 10 40 20 80 00 00 00 00 :E0
D8B0 FF F8 FF FF FF F9 FF F9 FF FE FF F8 3F FE 00 00 :16
D8C0 00 00 00 00 10 40 20 80 10 40 20 80 00 00 00 00 :E0
D8D0 FF F8 E7 3F E6 79 E0 F9 E6 7E E7 38 3F E0 00 00 :F7
D8E0 00 00 00 00 10 40 20 80 10 40 20 80 00 00 00 00 :E0
D8F0 FF F8 E7 3F E6 79 E0 F9 E6 7E E7 38 3F E0 00 00 :F7
-----------------------------------------------------------
Sum: FA DC 4A BA 10 E6 7C 02 80 F5 D6 C3 22 8C 1E E0 :08

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D900 01 E0 07 E0 1F F0 1F F8 7F FE FF FE FF FF FF FF :64
D910 7F FE 7F FE 1F F8 1F FC 0F FC 07 F8 00 00 :41
D920 01 E0 07 E0 1F F0 1F F8 7F FE FF FE FF FF FF FF :64
D930 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D940 01 E0 07 E0 10 70 1F 80 7F FE 01 FE FE 00 FF FF :5F
D950 55 54 7F FE 1F F8 1F F8 7F FE FF FE FF FF FF FF :39
D960 01 E0 07 E0 1F F0 1F F8 7F FE FF FE FF FF FF FF :64
D970 55 54 7F FE 0A A8 1F F8 0F F0 0F F0 07 E0 00 00 :D4
D980 06 00 01 80 00 C0 7F FE FF FF 7F FE 1F FE 1F FF :7A
D990 7F FE FF FC 7F FE 1F FF 1F FE 0F FC 01 F0 00 00 :2C
D9A0 00 00 00 00 00 73 8E F0 8F 6F 70 1F AE 0E 1F :59
D9B0 71 CE FB E0 71 EE 0E 07 1D C6 0B E0 01 C0 00 00 :1D
D9C0 00 00 00 00 00 00 73 8E F0 8F 6F 70 1F AE 0E 1F :59
D9D0 71 CE FB E0 71 EE 0E 07 1D C6 0B E0 01 C0 00 00 :1D
D9E0 06 00 01 80 00 C0 00 00 40 00 00 00 00 00 00 00 :87
D9F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: 9A C0 90 36 16 32 79 BB 61 7B AD 6E 70 7F 37 39 :F2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DA00 00 00 01 F0 0F F0 3F F8 7F F8 FF F8 FF FC FF FC :8B
DA10 FF FC FF FE FF FE 7F FE 1F FF 07 FF 00 FF 00 00 :95
DA20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DA30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DA40 00 00 00 F0 07 F0 1F F8 3E F8 7F D8 7F FC 7F 6C :F1
DA50 7F FC 7F DE 7F FE 1F BE 07 F8 00 7F 00 00 00 00 :B3
DA60 00 00 01 00 08 00 20 00 40 00 80 00 80 00 80 00 :E9
DA70 80 00 80 00 80 00 60 00 18 00 07 80 00 FF 00 00 :7E
```

```
DA80 00 00 00 F0 01 F8 03 FC 07 FE 0F FE 0F FE 00 0C :0C
DA90 1F FE 3F FE 7F FC FF FC FF FC 07 F8 07 F0 00 00 :C1
DAA0 06 00 00 00 D0 00 90 01 10 00 00 00 10 00 00 01 10 :93
DAB0 02 00 04 10 08 00 10 20 20 40 00 80 00 00 00 00 :2E
DAC0 00 00 06 F0 01 B8 03 BC 07 BE 07 BE 0F BE 0F BE :8C
DAD0 1F BE 3F 7E 7E 7C FC F3 F8 07 F0 07 C0 00 00 :35
DAE0 00 00 00 20 01 28 02 AC 07 BE 06 AE 0F BE 0E AE :F9
DAF0 1D BE 3B 6E 76 7C EC DC D3 B8 07 70 07 C0 00 00 :07
-----------------------------------------------------------
Sum: 5B 72 BD 86 9A 38 7C 14 35 50 36 20 40 E0 2B E2 :7A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DB00 00 0C 00 18 00 18 00 30 FF FE FF FE FF FE FF FE :60
DB10 FF FE FF FE FF FE FF FE FF FE FF FE 00 00 :EB
DB20 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FE 80 02 80 02 FF FE :FE
DB30 FF FE FF FE FF FE FF FE FF FE FF FE FF FE 00 00 :EB
DB40 00 0C 00 18 00 18 00 30 FF FE 80 32 80 22 80 02 :3F
DB50 83 02 98 62 80 02 86 02 80 32 80 02 FF FE 00 00 :BA
DB60 00 08 00 10 00 10 00 20 FF FE 80 22 80 22 FF FE :86
DB70 FF FE FF FE FF FE FF FE FF FE FF FE FF FE 00 00 :EB
DB80 06 00 01 80 03 F0 07 F8 07 FC 0F FE 1F FE 3F FE :E3
DB90 7F FF FF FF FF FF FF FF 7F FE 3F FE 1F FC 00 00 :4D
DBA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 14 02 AA 15 54 2A AA :FE
DBB0 55 55 AA AA 55 55 AA AA 55 54 2A A8 15 40 00 00 :CC
DBC0 00 00 00 00 03 F0 06 68 01 14 02 AA 15 54 2A AA :5F
DBD0 55 55 AA AA 55 55 AA AA 55 54 2A A8 15 40 00 00 :CC
DBE0 06 00 01 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :87
DBF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: B5 C5 EA EF 2C C5 E3 2F AB EE A2 F0 0D 5E 10 4E :4A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DC00 00 00 0F C0 3F F0 7F F8 FF FC FF FF FF FF FF FF :DF
DC10 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF F8 00 00 :BF
DC20 00 00 09 C0 3F F0 7F 38 E1 FC DB FF B7 FF CF BF :AA
DC30 FF FE 7F B8 BF F0 5F 60 07 80 1F E0 7F F8 00 00 :9F
DC40 00 00 0F C0 3F F0 7F 38 E1 FC DB FD B7 FA CF BD :A7
DC50 FF FA 7F B8 BF F0 1F 60 07 80 0A A0 55 50 00 00 :34
DC60 00 00 09 C0 3F F0 7F 38 E1 FC DB FD B7 FA CF BD :A1
DC70 FF FA 7F B8 BF F0 1F 60 07 80 0A A0 55 50 00 00 :34
DC80 00 00 00 00 00 00 03 F0 1F FC 7F FE FF FF 7F FE :06
DC90 07 C0 07 C0 07 C0 07 E0 07 F0 7F F0 1F F8 00 00 :B9
DCA0 00 00 00 00 00 00 01 50 0A A8 55 54 00 00 00 00 :AC
DCB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DCC0 00 00 00 00 00 00 03 F0 1F FC 7F FE FF FF 7F FE :06
DCD0 00 00 03 C0 07 C0 07 E0 07 F0 03 F0 00 00 00 00 :53
DCE0 00 00 00 00 00 00 02 A0 15 54 2A AA 55 55 2A AA :5D
DCF0 00 00 03 C0 07 C0 07 E0 07 F0 03 F0 00 00 00 00 :53
-----------------------------------------------------------
Sum: 03 B0 39 60 4D C0 36 10 30 B4 E4 C2 3E BD 94 DE :96

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DD00 00 3F FC 00 03 FF FF C0 0F FF FF F0 3F FF FF FC :32
DD10 7F FF FF FE 7F FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF FE :EE
DD20 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FE :EE
DD30 3F FF FF FC 0F FF FF F0 03 FF FF C0 00 3F FC 00 :32
DD40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DD50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DD60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DD70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DD80 00 3F FC 00 03 FF FF C0 0F FF FF F0 3F FF FF FC :32
DD90 7F 0F F0 FE 7C F3 CF 3E FB FD BF DF FF FF FF FF :8A
DDA0 FF FF FF FF FF FF FF FF 7F FF FF FE 7F FF FF FE :EE
DDB0 3F FF FF FC 0F FF FF F0 03 FF FF C0 00 3F FC 00 :32
DDC0 00 3F FC 00 03 FF FF C0 0F FF FF F0 3F FF FF FC :32
DDD0 7F 0F F0 FE 7C F3 CF 3E FB FD BF DF FF FF FF FF :8A
DDE0 FF FF FF FF FF FF FF FF 7E FF FF FE 7E 7F 1F F8 FE :86
DDF0 3F E0 07 FC 0F FF FF F0 03 FF FF C0 00 3F FC 00 :1B
-----------------------------------------------------------
Sum: 37 B5 D5 EB AA DC 94 87 A7 F0 74 47 37 D4 E4 EB :79

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DE00 00 7F FF 80 03 FF FF F0 1F FF FF FC 3F FF FF FE :43
DE10 7F FF FF FE 7F FF FF FE 3F FF FF FC 3F FF FF F8 :64
DE20 7F FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF FF 7F FF FF FE :EE
DE30 3F FF FF FC 0F FF FF F0 03 FF FF C0 00 3F FC 00 :32
DE40 00 7F FF 80 03 FF FF F0 1F FF FF FC 3F FF FF FE :43
DE50 7C 3F FE 1E 7F C0 01 FE 3F E7 F3 FC 3F EF F7 F8 :47
DE60 7F FF FF FE FF FF FF FF FF 80 00 7F 3F E0 03 FC :93
DE70 2F E0 03 E8 05 70 07 50 02 A8 0A A0 00 55 55 00 :C4
DE80 00 7F FF 80 03 FF FF F0 1F FF FF FC 3F FF FF FE :43
DE90 7C 3F FE 1E 7F C0 01 FE 3F E7 F3 FC 3F EF F7 F8 :47
DEA0 7F FF FF FE FF FF FF FF FF 8F 78 7F 7F EF 7B FE :E3
DEB0 3F EF 7B FC 0F F7 F7 F8 03 F8 0F E0 00 7F FF 00 :02
DEC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0C :0C
DED0 55 55 AA AA 55 55 AA AA 55 54 2A A8 15 40 00 00 :24
DEE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DEF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: A1 C5 72 94 A6 DF F8 13 1F 77 71 5D B7 FB BA E6 :B2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DF00 00 3F FC 00 03 FF FF C0 0F FF FF F0 3F FF FF FC :32
DF10 7F FF FF FE 7F FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF FE :EE
DF20 FF FF FF FF FF FF FF FF 7F FF FF FE 7F FF FF FE :EE
DF30 3F FF FF FC 0F FF FF F0 03 FF FF C0 00 3F FC 00 :32
DF40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DF50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DF60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DF70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DF80 00 3F FC 00 03 FF FF C0 0F FF FF F0 3F FF FF FC :32
```

リスト2 〝Flip1〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E200 00 3F FC 00 03 FF FF C0 0F FF FF F0 3F FF FF FC :32
E210 7F FF FF FE 7F FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF FF :EE
E220 FF FF FF FF FF FF FF FE 7F FF FF FE 7F FF FF FE :EE
E230 3F FF FF FC 0F FF FF F0 03 FF FF C0 00 3F FC 00 :32
E240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E250 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E280 00 3F FC 00 03 FF FF C0 0F FF FF F0 3F FF FF FC :32
E290 7F FF FF FE 7F FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF FF :EE
E2A0 FF FF FF FF FE 3F FC 7F 7F C1 83 FE 7F FE 7F FE :6F
E2B0 3F E0 07 FC 0E 1F F8 70 03 FF FF C0 00 3F FC 00 :B3

E2C0 00 3F FC 00 03 FF FF C0 0F FF FF F0 3F FF FF FC :32
E2D0 7F FF FF FE 7F FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF FF :EE
E2E0 FF FF FF FF FE 3F FC 7F 7F C1 83 FE 7F FE 7F FE :6F
E2F0 3F E0 07 FC 0E 1F F8 70 03 FF FF C0 00 3F FC 00 :B3
-----------------------------------------------------------
Sum: 37 76 FB EB AC B4 E0 07 B0 78 FC 07 37 B2 EB EB :C4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E300 00 3F FC 00 03 FF FF C0 0F FF FF F0 3F FF FF FC :32
E310 7F FF FF FE 7F FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF FF :EE
E320 FF FF FF FF FE 3F FC 7F 7F C1 83 FE 7F FE 7F FE :6F
E330 3F FF FF FC 0F FF FF F0 03 FF FF C0 00 3F FC 00 :32
E340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

E350 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E360 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E370 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E380 00 3F FC 00 03 FF FF C0 0F FF FF F0 3F FF FF FC :32
E390 7F FF FF FE 7F FF FF FE FF FF FF FF FE 1F F8 7F :86
E3A0 FF E1 87 FF FF FE 7F FF 7F E1 87 FE 7E 1F F8 7E :D9
E3B0 3F FF FF FC 0F FF FF F0 03 FF FF C0 00 3F FC 00 :32
E3C0 00 3F FC 00 03 FF FF C0 0F FF FF F0 3F FF FF FC :32
E3D0 7F FF FF FE 7F FF FF FE FF FF FF FF FE 1F F8 7F :86
E3E0 FF E1 87 FF FF FE 7F FF 7F E1 87 FE 7E 1F F8 7E :D9
E3F0 3F FF FF FC 0F FF FF F0 03 FF FF C0 00 3F FC 00 :32
-----------------------------------------------------------
Sum: 37 78 FB EB B0 F2 F4 07 B0 B8 04 07 33 34 CF EB :C6
```

リスト3 〝Flip2〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B000 00 1F FF 80 01 FF FF F0 0F FF FF FC 3F FF FF FE :D1
B010 7F FF FF E0 7F FF FF FE FF FF FF FC FF FF FF F8 :E4
B020 FF FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :6E
B030 3F FF FF FC 0F FF FF F8 03 FF FF E0 00 7F FF 00 :9D
B040 00 1F FF 80 01 FF FF F0 0F FF FF FC 3F FF FF FE :D1
B050 7F 80 00 1E 7F FE 7F 3E FF FE 7F 3C FF FF F8 :04
B060 FF FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF FF 3F FF FF FC :2C
B070 2F FF FF E8 05 7F FF 50 02 AA AA A0 00 55 55 00 :88
B080 00 1F FF 80 01 FF FF F0 0F FF FF FC 3F FF FF FE :D1
B090 7F 80 00 1E 7F FE 7F 3E FF FE 7F 3C FF FF F8 :04
B0A0 FF FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF FF 7F FF FF FE :6E
B0B0 3F FF FF FC 0F FF FF F8 03 FF FF E0 00 7F FF 00 :9D
B0C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0C
B0D0 00 00 00 00 38 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :68
B0E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B0F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: 27 56 F6 94 D8 72 F4 87 5F 9D 9F C5 03 4A 4A DA :9D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B100 00 3F FF 00 01 FF FF FE 0F FF FF 3F FF FF FF :83
B110 7F FF FF F0 7F FF FF FE FF FF FF FC FF FF FF F8 :E5
B120 FF FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF FF 7F FF FF FE :6E
B130 3F FF FF FC 0F FF FF F8 03 FF FF E0 00 7F FF 00 :9D
B140 00 07 0E 00 01 00 04 00 0E 00 00 00 3E 00 00 00 :66
B150 7F 00 00 00 7F 80 0C 00 FF C0 1E 00 FF E0 3F 00 :85
B160 FF F8 FF CE FF FF FF FF FF FF FF FF 3F FF FF FC :F5
B170 2F FF FF E8 05 7F FF 50 02 AA AA A0 00 55 55 00 :88
B180 00 07 0E 00 01 38 F5 00 0E FF FB FF 00 FF FF FF :4F
B190 7F 7F F3 FF 7F BF ED FE FF DF DE FC FF E7 3F 30 :26
B1A0 FF F8 FF CE FF FF FF FF FF FF FF FF 7F FF FF FE :37
B1B0 3F FF FF FC 0F FF FF F8 03 FF FF E0 00 7F FF 00 :9D
B1C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0C
B1D0 00 00 00 00 38 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :68
B1E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B1F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: 27 B7 07 78 D8 EF EA 05 5D 41 9A 53 01 14 C7 1E :98

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B200 00 0F FF 00 01 FF FF E0 0F FF FF F8 3F FF FF FC :2B
B210 7F FF FF FC 7F FF FF F8 FF FF FF F0 FF FF FF FC :D4
B220 FF FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF FF 7F FF FF FE :6E
B230 3F FF FF FC 0F FF FF F8 03 FF FF E0 00 7F FF 00 :9D
B240 00 0F FF 00 01 E3 F0 00 0E 00 00 00 00 00 00 0A :0A
B250 7F 80 00 00 7F C0 0C 00 FF F0 3E 00 FF FC 9C 0D :0D
B260 FF FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF FF 3F FF FF FC :2C
B270 2F FF FF E8 05 7F FF 50 02 AA AA A0 00 55 55 00 :88
B280 00 0F FF 00 01 E3 1E 60 0F DC ED 98 3F BF F3 FC :CD
B290 7F BF F3 FC 7F 7F 00 78 00 03 00 F8 00 07 9C :66
B2A0 FF FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF FF 7F FF FF FE :6E
B2B0 3F FF FF FC 0F FF FF F8 03 FF FF E0 00 7F FF 00 :9D
B2C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0C 00 00 00 :0C
B2D0 00 00 00 00 30 00 00 00 30 00 00 00 00 00 00 00 :60
B2E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B2F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: 27 65 E9 D2 D0 CD 0D CD 5F 22 18 3D 03 85 3F 24 :7F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B300 00 FF FC 00 07 FF FF F8 1F FF FF F8 3F FF FF FF :49
B310 7F FF FF FF 7F FF FF FE 3F FF FF FF 1F FF FF FF :4F
B320 7F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FE 7F FF FF FE :EE
B330 3F FF FF FC 1F FF FF F0 07 FF FF C0 00 FF FE 00 :08
B340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B350 00 00 07 DF 00 00 00 F6 00 00 00 F0 00 00 00 00 :CC
B360 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B370 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B380 00 FF FC 00 07 FF FF 78 1F FF F8 F8 3F FF F7 FF :BA
B390 7F 3C 3F FF 7F DF D8 F6 3E 1C 1E F1 1E 3C 3F 0F :2D
B3A0 7F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FE 7F FF FF FE :EE
B3B0 3F FF FF FC 1F FF FF F0 07 FF FF C0 00 FF FE 00 :08
B3C0 00 55 54 00 02 AA AA 00 15 55 50 00 2A AA A0 20 :4D
B3D0 54 14 10 50 2A 8A 88 00 14 14 14 01 0A 28 2A 0A :A7
B3E0 55 55 55 55 AA AA AA AA AA 55 11 55 54 28 00 2A :07
B3F0 15 01 55 54 0A AA AA AA A0 05 55 55 40 00 AA AA :00
-----------------------------------------------------------
Sum: 37 F4 3F CC 28 60 57 FA 4A E4 1E D9 15 B1 D3 8B :58

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B400 00 FF FC 00 07 FF FF F8 1F FF FF F8 3F FF FF FF :49
B410 7F FF FF FF 7F FF FF FE 3F FF FF FF 1F FF FF FF :4F
B420 7F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FE 7F FF FF FE :EE
B430 3F FF FF FC 1F FF FF F0 07 FF FF C0 00 FF FE 00 :08
B440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B450 00 00 07 DF 00 00 00 F6 00 00 00 F0 00 00 00 00 :CC
B460 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B480 00 FF FC 00 07 FF FF 78 1F FF F8 F8 3F FF F7 FF :BA
B490 7F FF FF FF 7F DF D8 F6 3E 1C 1E F1 1E 3C 3F 0F :2D
B4A0 7F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FE 7F FF FF FE :EE
B4B0 3F FF FF FC 1F FF FF F0 07 FF FF C0 00 FF FE 00 :08
B4C0 00 55 54 00 02 AA AA 00 15 55 50 00 2A AA A0 20 :4D
B4D0 55 55 50 50 28 28 08 00 05 11 44 01 0A AA AA 0A :65
B4E0 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 11 55 54 28 00 2A AA :07
B4F0 15 01 55 54 0A AA AA AA A0 05 55 55 40 00 AA AA :00
-----------------------------------------------------------
Sum: 39 F8 3F CC 1F 9B 17 FA 24 78 1E D9 16 F6 13 8B :44

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B500 00 3F FC 00 03 FF FF C0 0F FF FF F0 3F FF FF FC :32
B510 7F FF FF FE 7F FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF FF :EE
B520 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FE 7F FF FF FE :EE
B530 3F FF FF FC 0F FF FF F0 03 FF FF C0 00 3F FC 00 :32
B540 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B550 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B560 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B570 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B580 00 3F FC 00 03 FF FF C0 0F FF FF F0 3F FF FF FC :32
B590 7F FF FF FE 7F FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF FF :EE
B5A0 FF FF FF FF FB FF 9F FF 7C EE 7F FE 7E EE FF FE :E4
B5B0 3E EE FF FC 0F 7D FF F0 03 C3 FF C0 00 3F FC 00 :62
B5C0 00 3F FC 00 03 FF FF C0 0F FF FF F0 3F FF FF FC :32
B5D0 78 FC 3F FE 67 33 CF FE DF AF F7 FF FF FF FF FF :98
B5E0 FF FF FF FF FB FF 9F FF 7C EE 7F FE 7E EE FF FE :E4
B5F0 3E 00 FF FC 0F 01 FF F0 03 C3 FF C0 00 3F FC 00 :F8
-----------------------------------------------------------
Sum: 27 9E 6B EB 78 DC D4 07 6A CC E4 07 35 A4 EB EB :1A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B600 00 00 7F 00 01 F9 FF C0 0F FF FF F0 3F FF FF FC :6E
B610 7F FF FF FE 7F FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF FF :EF
B620 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 7F FF FF FE :6F
B630 7F FF FF FE 1F FF FF F8 03 FF FF E0 00 7F FF 00 :EF
B640 00 00 7F 00 01 F9 FF C0 0F FF FF F0 3E FD FF FC :6B
B650 7E 79 FF FE 7F 33 FF FF CF FF FF FF 33 FF FF :A0
B660 FE 79 FF FF FD FE FF FF FF FF FF FF 7F FF FF FE :E5
B670 7F FF FF EA 1F 7F FF 50 02 AA AA A0 00 55 55 00 :F1
B680 00 00 7F 00 01 F9 FF C0 0F FF FF F0 3E FD FF FC :6B
B690 7E 79 FF FE 7F 33 FF FF CF FF FF FF 33 FF FF :A0
B6A0 FE 79 FF FF FD FE FF FF FF FF FF FF 7F FF FF FE :E5

B6B0 7F FF FF FE 1F FF FF F8 03 FF FF E0 00 7F FF 00 :EF
B6C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0C 00 00 00 :0C
B6D0 00 00 00 00 38 00 00 00 30 00 00 00 00 00 00 00 :68
B6E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B6F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: F3 DF 74 DD 0E C8 F4 7A 5F 3F 9F 2A 41 AE 4A EB :F2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B700 00 3F F0 00 01 FF FE 00 07 FF FF 80 1F FF FF C0 :8F
B710 FF FF FF E0 1F FF FF F8 3F FF FF 7F FF FF FE 00 :8B
B720 3F FF FF E0 7F FF FF E0 FF FF FF E0 FF FF FF E0 :34
B730 7F FF FF C0 3F FF FF 80 07 FF FE 00 00 00 00 00 :FE
B740 00 15 50 00 00 0A AA 00 05 55 00 00 2A AA A8 00 :46
B750 55 55 55 40 00 00 2A A8 3D 3D 05 55 4E 4E A8 00 :29
B760 3D 3D 57 40 22 82 AA 20 55 55 54 40 AA AA AA A0 :5B
B770 51 15 55 40 28 2A AA 80 05 55 54 00 00 00 00 00 :25
B780 00 15 50 00 00 AA AA 00 05 55 55 00 0A AA A8 00 :46
B790 55 55 55 40 00 00 2A A8 39 B9 B5 55 4C 4C F8 00 :6D
B7A0 39 B9 FF 60 63 C3 FF 60 FF FF FC E0 FF FF FF E0 :8D
B7B0 7F FF FF C0 3F FF FF 80 07 FF FE 00 00 00 00 00 :FE
B7C0 00 2A AA 00 01 55 54 00 02 AA AA A8 00 15 55 55 :49
B7D0 AA AA AA A0 00 00 55 50 3C BC 82 AA 4E 4E 50 00 :53
B7E0 3C BC A8 20 41 55 40 AA AA A8 00 55 55 55 55 40 :B2
B7F0 22 8A AA 80 14 15 55 00 02 AA AA 00 00 00 00 AA :
-----------------------------------------------------------
Sum: B5 34 7D E0 20 69 48 B8 16 FE 4F F3 AC 8C 94 80 :71

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B800 00 00 00 00 03 FF FF FF 1F FF FF FF 7F FF FF FF :98
B810 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B820 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 7F FF FF FF :7C
B830 1F FF FF FF 03 FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 1C :80
B840 00 00 00 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F4
B850 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B860 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B870 FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 :F8
B880 00 00 00 00 FF FF FF FF C0 FF FF FF F8 FF FF FF :AD
B890 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B8A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :EF
B8B0 FF FF FF F8 FF FF FF F8 00 00 00 3C 00 00 00 06 :2C
B8C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B8D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B8E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B8F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
-----------------------------------------------------------
Sum: 13 F3 F3 EC F8 F0 F0 AA 13 F3 F3 28 F3 F3 F7 :58

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B900 30 02 38 26 34 02 3C 12 40 1D 48 7C 44 7F 4C 00 :44
B910 50 CB 58 4F 54 15 5C 52 60 06 68 08 64 07 6C 04 :8A
B920 70 1E 78 00 74 00 7C 00 80 18 88 18 84 28 8C 28 :8E
B930 B0 3A FF 30 0C 38 1F 34 28 3C 73 40 37 48 51 44 :DB
B940 16 4C 0A 50 1E 58 D5 54 1F 5C 9F 60 DF 64 5F 68 :AF
B950 01 6C 75 04 78 04 74 04 7C 07 80 1A 88 F6 84 :04
B960 06 8C 27 B0 3A FF 30 31 38 0C 34 64 3C 01 40 21 :7D
B970 48 47 44 31 4C 00 50 9C 58 DB 54 9C 5C DA 60 04 :F9
B980 68 09 64 04 6C 03 70 03 78 01 74 03 7C 00 80 17 :BE
B990 88 02 84 06 8C A5 B0 3A FF 31 0F 39 3F 00 28 30 :21
B9A0 04 41 0E 49 11 45 13 4D 00 51 1F 59 1F 55 1F 5D :0B
B9B0 1F 61 00 69 0F 65 18 6D 13 71 00 79 11 75 00 7D :E2
B9C0 10 81 08 89 2C 85 BA 8D 2C B1 3C FF 31 07 39 05 :A8
B9D0 35 5E 3D 3A 41 17 49 0A 45 16 4D 00 51 1E 59 1F :44
B9E0 55 DF 5D DF 61 13 69 0E 65 13 6D 0F 71 1E 79 1C :73
B9F0 75 0D 7D 0A 81 D8 89 1B 85 4C 8D 19 B1 34 FF 31 :92
-----------------------------------------------------------
Sum: 32 28 96 AE 17 F7 CC E4 E0 50 FE F1 77 37 D8 1C :1D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BA00 36 39 35 35 30 3D 31 41 1C 49 3A 45 16 4D 00 51 :50
BA10 DF 59 DF 55 9F 5D 9F 61 07 69 06 65 09 6D 06 71 :30
BA20 07 79 06 75 06 7D 08 81 29 89 19 85 19 8D F9 B1 :A7
BA30 20 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1F :1F
BA40 47 08 50 10 4B 10 49 18 47 08 49 10 47 28 44 08 :CE
BA50 49 10 47 10 45 18 44 08 42 08 FE 08 42 28 47 08 :62
BA60 50 10 4B 10 49 18 47 08 49 10 47 28 44 08 49 10 :D8
BA70 47 10 45 18 44 08 42 10 40 28 42 08 44 08 FE 08 :56
BA80 45 10 42 18 44 08 45 08 FE 08 47 10 44 18 45 08 :4E
BA90 47 08 FE 08 49 10 54 18 52 08 50 10 4B 28 42 08 :91
BAA0 44 08 FE 08 45 10 42 18 44 08 45 08 FE 08 47 10 :F7
BAB0 44 18 45 08 47 08 FE 08 49 10 54 18 50 08 1B 10 :76
BAC0 50 28 50 08 50 08 FE 08 4B 10 49 18 4B 08 4B 10 :98
BAD0 47 28 4A 08 4A 08 FE 08 49 10 47 18 49 08 47 10 :79
BAE0 45 28 48 08 48 08 FE 08 47 10 45 18 44 08 47 08 :62
BAF0 FE 08 50 10 54 08 52 08 50 08 49 08 50 28 4B 08 :90
-----------------------------------------------------------
Sum: 51 FA F6 9F 41 AF 13 BB 66 E3 77 07 4E 37 0E FB :F3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BB00 50 48 47 08 50 10 4B 10 49 18 47 08 49 10 47 28 :1A
BB10 44 08 49 10 47 10 45 18 44 08 42 08 FE 08 42 28 :5F
BB20 47 08 50 10 4B 10 49 18 47 08 52 08 FE 08 50 28 :92
BB30 49 08 54 18 4B 08 52 20 50 38 FE C0 FE BF FF 83 :83
BB40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BB50 EA EA EA EA EA EA EA EA EA EA EA EA EA EA EA EA :A0
BB60 01 00 00 00 00 4F 47 52 14 4D 4D 45 80 AF D3 35 :C2
BB70 EA 00 00 00 00 00 42 59 00 00 00 00 00 00 EA EA :6F
BB80 EA 00 00 00 4D 41 53 41 59 41 A5 4B 00 00 00 EA :80
BB90 EA EA EA EA EA EA EA EA EA EA EA EA EA EA EA EA :A0
BBA0 00 BA BA A6 00 C0 DE BD C2 D3 D8 B6 DE 00 C3 DE :11
BBB0 B7 C5 B8 C3 BC C7 AF C3 D0 B8 DE B8 AF C3 D0 B8 :83
BBC0 C0 DE A1 4E 65 78 74 00 47 61 6D 65 00 C0 C9 BC :9D
BBD0 D0 C6 A1 47 4F 4E 00 4C 55 43 4B 21 00 00 00 :B0
BBE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BBF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: FD 57 B6 64 03 E6 EB 95 EF 0E 27 5D 38 50 00 80 :60

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BC00 F3 3E 40 D3 32 3E 80 D3 35 AF D3 34 21 00 C0 11 :E4
BC10 01 00 C0 2F 77 01 F0 3F 3E 90 D3 35 E5 3A AF D3 :C1
BC20 D3 32 FB C9 4C 7D 87 87 85 67 2E 00 CB 3C CB 1D :A9
BC30 18 0A 4C CB 21 7D 87 87 85 67 2E 00 CB 3C CB 1D :EE
BC40 06 C0 09 C9 4C 7D 87 87 85 6F 26 00 29 29 29 06 :EC
BC50 B0 09 C9 5D 54 CD 44 50 7E E6 0F E5 DD E1 EB 57 :EC
BC60 CD 32 50 F0 3E 40 D3 32 3E 90 D3 35 E5 7A CD 7A :41
BC70 52 DD 7E 28 E6 0F CD 7A 52 DD 7E 01 E6 0F E1 23 :B8
BC80 23 CD 7A 52 DD 7E 29 E6 0F CD 7A 52 D3 35 D3 32 :DB
BC90 FB C9 5D 54 CD 44 50 7E E6 0F 01 28 00 09 F3 E5 :53
BCA0 EB 57 CD 32 50 3E 40 D3 32 3E 90 D3 35 7A CD 7A :AB
BCB0 52 DD 7E 2A 23 23 CD 44 50 7E 2A 23 23 CD 44 50 :83
BCC0 F3 EB 51 3E 40 D3 32 3E 90 D3 35 CD 32 50 7A E6 :37
BCD0 0F E5 CD 7A 52 E1 23 23 3E 00 C3 87 50 54 5D 25 :62
BCE0 2D CB 3D CB 3C CD 44 50 E5 DD E1 EB CD 24 50 F3 :5F
BCF0 3E 40 D3 32 3E 90 D3 35 E5 DD 7E 00 E6 0F 01 09 :98
-----------------------------------------------------------
Sum: 7C AB 42 C4 3C 2F B1 8C 65 09 9A EB F3 7B 7F 62 :17

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BD00 09 DD 7E 28 E6 0F 01 01 00 00 35 52 E1 23 E5 :EE
BD10 42 52 DD 7E 50 E6 0F 01 01 00 CD 35 52 E1 23 E5 :73
BD20 DD 7E 01 E6 0F 01 08 00 CD 67 52 DD 7E 29 E6 0F :59

BD30 CD 7A 52 DD 7E 51 E6 0F 01 00 00 CD 67 52 E1 23 :C5
BD40 23 DD 7E 02 E6 0F 01 08 00 CD 34 52 DD 7E 2A E6 :3C
BD50 0F 01 00 00 CD 35 52 CD 42 52 DD 7E 52 E6 0F 01 :52
BD60 00 00 CD 35 52 AF C3 8C 50 54 5D 25 CB 3D CB 3C :87
BD70 CD 44 50 E5 DD E1 EB CD 24 50 F3 3E 40 D3 32 3E :E4
BD80 90 D3 35 E5 DD 7E 00 E6 0F 01 01 00 CD 34 52 CD :EF
BD90 42 52 DD 7E 28 E6 0F 01 01 00 CD 35 52 CD 42 52 :C3
BDA0 E1 23 E5 DD 7E 01 E6 0F CD 7A 52 DD 7E 29 E6 0F :4C
BDB0 CD 7A 52 E1 23 23 DD 7E 02 E6 0F 01 00 00 CD 34 :14
BDC0 52 CD 42 52 DD 7E 2A E6 0F 01 00 00 CD 35 52 CD :4F
BDD0 42 52 AF C3 8C 50 54 5D 2D CB 3D CB 3C CD 44 50 :30
BDE0 E5 DD E1 EB CD 24 50 F3 3E 40 D3 32 3E 90 D3 35 :1B
BDF0 E5 DD 7E 00 E6 0F 01 08 00 CD 67 52 DD 7E 28 E6 :2D
-----------------------------------------------------------
Sum: C9 D4 98 D0 5E 13 C7 D6 ED 65 27 74 FF 3F 4A DF :67

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BE00 0F CD 7A 52 DD 7E 50 E6 0F 01 00 00 CD 67 52 E1 :B0
BE10 23 23 DD 7E 01 E6 0F 01 08 00 CD 67 52 DD 7E 29 :AA
BE20 E6 0F CD 7A 52 DD 7E 51 E6 0F 01 00 00 CD 67 52 :B6
BE30 AF C3 8C 50 E8 26 FE 07 07 07 C6 80 30 01 24 :14
BE40 6F 09 ED A0 23 EB 01 4F 00 09 EB ED A0 23 EB 01 :F3
BE50 4F 00 09 EB ED A0 23 EB 01 4F 00 09 EB ED A0 23 :D2
BE60 EB 01 4F 00 09 EB C9 EB 26 FE 07 07 07 C6 80 09 :E9
BE70 30 01 24 6F 09 3E 04 C3 89 52 16 FE 07 07 07 07 :DD
BE80 C6 80 30 01 14 5F 3E 08 EB ED A0 ED A0 EB 01 4E :6F
BE90 00 09 3D 20 F3 C9 C5 18 06 C5 F5 CD 32 50 F1 EB :EA
BEA0 87 26 00 6F 29 29 29 79 01 00 30 09 EB C1 F3 22 :0B
BEB0 D0 52 ED 73 E7 52 31 4F 00 3E 40 D3 32 3E 80 D3 :4F
BEC0 35 78 D3 34 3E FF 06 08 77 23 77 39 10 FA 3B 21 :AF
BED0 00 00 79 D3 34 01 FF 08 EB ED A0 ED A0 EB 39 10 :C1
BEE0 F7 AF D3 35 D3 32 31 00 00 FB C9 16 10 82 57 1E :C5
BEF0 00 CD 24 50 18 09 16 10 82 57 1E 00 CD 32 50 22 :F0
-----------------------------------------------------------
Sum: E9 C2 B6 23 B1 F9 75 2F 8A 11 E0 FA B4 32 10 CA :07

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BF00 38 53 22 4F 53 22 66 53 F3 3E 40 D3 32 3E 80 D3 :31
BF10 35 AF D3 34 ED 73 82 53 31 4C 00 01 40 00 EB ED :B6
BF20 A0 ED A0 ED A0 ED A0 EB 39 EB ED A0 ED A0 ED A0 :FD
BF30 ED A0 EB 39 EA 1E 53 21 00 00 3E EF D3 34 0E 40 :AF
BF40 EB ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 EB 39 EA 40 53 21 00 :E1
BF50 00 3E DF D3 34 0E 40 EB ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 :91
BF60 EB 39 EA 57 53 21 00 00 3E BF D3 34 0E 40 EB ED :03
BF70 A0 ED A0 ED A0 ED A0 EB 39 EA 68 53 AF D3 35 D3 :45
BF80 32 31 00 00 FB C9 C5 CD 32 50 C1 F3 3E 40 D3 32 :72
BF90 3E 80 D3 35 79 18 15 11 00 2A 0F 0F 83 5F CD 32 :46
BFA0 50 F3 3E 40 D3 32 3E 80 D3 35 3E 07 D3 34 ED 73 :38
BFB0 CC 53 31 4C 00 01 40 00 EB ED A0 ED A0 ED A0 ED :5C
BFC0 A0 EB 39 EA 88 53 AF D3 35 D3 32 31 00 00 FB C9 :6A
BFD0 47 0E 00 CB 3B CB 19 EB 21 00 35 09 EB CD 32 50 :C0
BFE0 22 11 54 22 24 54 22 37 54 F3 3E 40 D3 32 3E 80 :02
BFF0 D3 35 AF D3 34 ED 73 4F 54 31 4E 00 01 20 00 EB :4C
-----------------------------------------------------------
Sum: D8 16 07 18 20 1C 10 17 4F 3C 73 E4 0F F7 2C 48 :CC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 ED A0 ED A0 EB 39 EB ED A0 ED A0 EB 39 EA FF 53 :A3
C010 21 00 00 3E EF D3 34 0E 20 EB ED A0 ED A0 EB 39 :AC
C020 EA 19 54 21 00 00 3E DF D3 34 0E 20 EB ED A0 EB :2F
C030 A0 EB 39 EA 2C 54 21 00 00 3E BF D3 34 0E 20 EB :6C
C040 ED A0 ED A0 EB 39 EA 3F 54 AF D3 35 D3 32 31 00 :A8
C050 00 FB C9 B8 3F D0 04 04 04 04 B8 C9 B8 3F D0 0C :EF
C060 B9 C9 C5 F5 AF 3D 20 FD 10 FA F1 C1 C9 13 1A B7 :AE
C070 CB 27 CB 27 CB 27 CB 15 1A 4F 18 F8 7E 2F 20 05 :26
C080 01 18 EA FE 20 38 05 CD 9F 54 18 E1 C5 47 F1 32 :46
C090 96 54 13 1A C5 06 00 CD 9F 54 C1 10 F7 18 CE FE :4E
C0A0 01 28 0D E5 D5 C5 F5 D6 20 CD 99 52 F1 C1 D1 E1 :BC
C0B0 24 C9 11 D9 54 EB 06 03 C5 4E 23 E5 06 0F 04 91 :E4
C0C0 30 FC 01 32 D5 54 EB E5 78 01 05 00 ED B0 96 52 :DC
C0D0 13 13 E1 C1 3E 00 10 E0 C9 64 0A 01 01 0B 55 3E :CD
C0E0 05 F5 ED 53 F8 54 0A 03 5F C5 3E 0F 3C :A4
C0F0 B7 ED 52 30 FA 19 E5 21 00 00 01 06 00 E5 CD 96 :8E
-----------------------------------------------------------
Sum: C1 54 21 A2 F7 68 90 C5 D6 1C 7C 42 FF 01 08 D0 :14

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 52 D1 13 13 E1 C1 F1 3D 20 D7 C9 10 27 E8 03 64 :5F
C110 00 0A 00 01 00 F5 C5 D5 E5 5D 54 CD 44 50 7E 06 :15
C120 05 CD 53 54 30 1B 3D 1F 30 01 15 1F 30 01 14 F4 :CB
C130 C8 7E B7 28 05 2C 2C 2C 18 F7 36 05 2C 73 2C :CB
C140 72 E1 D1 C1 F1 C9 06 24 21 08 C8 7E B7 20 06 2C :41
C150 2C 2C 10 F7 C9 C5 35 32 7A 55 FE 04 38 07 C6 14 :3E
C160 F3 CD E3 59 FB 2C 5E 2C 56 2C E5 EB E5 11 92 55 :DC
C170 CD A3 55 E1 E5 CD 53 50 E1 3E 00 3D 20 FD 2B 7C :26
C180 B5 20 F8 A3 55 18 07 ED 44 10 FC 0D 20 F1 C1 10 :11
C190 BA C9 90 90 90 90 00 00 00 E5 C5 CD 44 50 C1 :8F
C1A0 71 E1 C9 CD 44 50 EB ED A0 ED A0 EB 01 26 00 09 :9C
C1B0 EB ED A0 ED A0 C9 21 00 B0 11 01 00 01 FF 03 36 :9A
C1C0 00 ED B0 21 01 02 06 18 C5 06 1C 0D 20 01 3E 01 :91
C1D0 27 32 7A 55 21 00 00 CD BC 57 3A 00 C8 3C 32 :46
C1E0 E6 10 07 07 4F 06 00 21 10 34 09 01 00 00 CD 01 :96
C2F0 58 3A 00 C8 3
```

リスト3 〝Flip2〟

```
C3F0 D3 35 D3 32 C9 01 FF 08 ED A0 ED A0 23 23 10 F8 :46

Sum: B3 75 89 8E 04 38 CB 17 7F 4E DC 0F 14 E8 3E 88 :D7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 C9 CD 70 57 E5 D5 62 6B 36 FF 3E 90 D3 35 79 13 :BB
C410 01 3F 00 ED B0 D3 34 D1 E1 3E 80 D3 35 01 40 00 :9D
C420 ED B0 18 CB 06 00 CD B0 57 D5 CD 50 58 D1 3E EF :A2
C430 D3 34 D5 CD 50 58 D1 3E DF D3 34 D5 CD 50 58 D1 :61
C440 3E BF D3 34 CD 50 58 C3 EF 57 01 20 00 ED B0 C9 :09
C450 E5 CD F5 57 E1 23 23 CD F5 57 E5 2B 2B CD F5 57 :92
C460 E1 CD F5 57 2B 2B C9 06 00 CD B0 57 D5 CD 4A 58 :37
C470 D1 3E EF D3 34 D5 CD 4A 58 D1 3E DF D3 34 D5 CD :E0
C480 4A 58 D1 3E BF D3 34 CD 4A 58 C3 57 01 13 00 1E :62
C490 0F 87 3C 6F 1A 07 07 07 07 E6 0F 3C 87 67 C9 DD :3C
C4A0 21 2A B0 11 0C 00 0E 18 06 1C DD 7E 00 3D 20 15 :2D
C4B0 DD 7E 28 3D 28 06 DD 34 00 DD 34 00 DD 7E 01 3D :A9
C4C0 28 03 DD 34 00 DD 23 10 E1 DD 19 0D 20 DA C9 2A :1D
C4D0 02 C8 5F 54 DB 01 CB 47 20 06 3E 03 BD 28 01 6D :E3
C4E0 DB 00 47 CB 57 20 06 3E 15 BD 28 01 6C 7D 32 02 :80
C4F0 C8 CB 60 20 08 3E 04 BC 28 03 25 18 0A CB 70 20 :E6

Sum: 83 A4 0F FF 3F 8F 63 7B 1E 0B 1A DB CE 91 83 A6 :87

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 06 3E 1A BC 28 01 24 7C 32 03 C8 EB CD 53 50 2A :65
C510 02 C8 54 5D CD 44 50 AF 86 20 13 23 86 20 0F 01 :1D
C520 27 00 09 86 20 08 23 47 7E 32 04 C8 80 B7 EB 3E :24
C530 02 20 27 CD 97 53 DB 09 CB 77 20 22 2A 02 C8 11 :6D
C540 74 59 CD A3 55 2A 02 C8 CD 53 50 3E 02 32 01 C8 :31
C550 21 86 C8 7E B7 28 07 35 18 04 3C CD 97 53 21 01 :39
C560 C8 7E B7 C8 35 7E FE 01 3E 30 28 02 3E 39 F3 CD :46
C570 99 59 F9 C5 05 06 07 08 1A 13 4F 1A 13 47 79 CD :06
C580 88 59 1A FE FF C8 18 F1 08 DB 44 E6 08 20 FA 08 :00
C590 D3 44 00 00 00 78 21 C3 E5 4F E6 0F F7 21 C8 79 :9C
C5A0 59 5F 16 00 19 56 2C 5E E1 79 E6 F0 28 0B 0F 0F :48
C5B0 0F 0F 47 CB 3A CB 1B 10 FA 3E 01 42 CD 90 59 AF :40
C5C0 43 CD 88 59 3E 0D 06 09 C3 88 59 0E E8 0E 12 0D :12
C5D0 48 0C 89 0B D5 0B 2B 0A 8A 09 F3 09 64 08 DD 08 :DD
C5E0 DD 57 E6 47 3E CD 88 59 06 0E 3E 07 CD 88 59 88 :8B
C5F0 06 09 3E 0D C3 88 59 06 3E 3E 07 C3 88 59 1A FE :43

Sum: D9 D0 91 9F 58 7D 09 C6 CE B2 DD 35 CE 3F B4 DA :AA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600 FF C8 D5 CD 99 59 D1 13 1A 13 4F 06 27 CD 62 54 :6B
C610 0D 20 F8 18 E9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :26
C620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C630 1E 1E 1E 1E 00 53 55 42 00 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E :34
C640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C650 ED 5E 3E F3 ED 47 11 15 71 CD 78 59 21 D2 67 22 :61
C660 08 F3 AF D3 E6 32 F3 C8 3E 07 D3 E4 32 C3 E6 CD :F1
C670 A6 67 3E C8 32 F2 C8 3A C3 E6 32 84 6C 3E FA CD :AF
C680 68 21 C8 EA 3A 00 C8 CD B2 54 3A F4 C8 B7 28 11 :F6
C690 47 21 15 20 C5 E5 3E 02 CD F6 52 E1 24 23 C1 10 :96
C6A0 F3 2A F2 C8 ED 4B F0 C8 B7 B2 42 30 04 ED 43 F2 :03
C6B0 C8 11 42 DE 60 69 CD DC 54 11 C2 D1 2A F2 C8 CD :14
C6C0 DC 54 C9 11 ED 5A 21 05 1F 01 04 00 CD 6E 54 CD :F7
C6D0 81 5A 21 01 24 11 40 2F 06 06 48 C5 D5 E5 CD 86 :C7
C6E0 53 D1 E1 01 C0 FF 09 EB 25 C1 10 EE C9 48 49 47 :3E
C6F0 48 7F 7F 70 06 1E 01 07 01 30 70 01 7F 7F 7F 1E :22

Sum: 27 39 71 C4 AA 38 20 05 61 2B 46 72 08 4F 6D E6 :8A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700 01 53 43 4F 52 45 7F 7F 70 06 1E 01 07 01 30 7F :C7
C710 7F 7F 1E 01 70 03 52 4F 55 4E 44 7F 7F 7F 7F 7F :93
C720 1E 01 70 02 4C 45 46 54 00 06 03 21 87 28 7E B7 :6A
C730 20 06 2C 2C 2C 10 F7 C9 C5 35 2C 5E 2C 56 2C E5 :91
C740 EB FE 01 20 05 CD B5 50 18 13 E5 3E 49 01 04 01 :7E
C750 00 52 71 24 3E 44 01 99 52 E1 24 3E 41 01 99 52 :B1
C760 CD C9 2A 80 C8 22 B0 C8 11 97 5C CD 9F 5C 06 01 :75
C770 3A 82 C8 3D 20 02 06 03 3A 83 C8 3D 20 01 04 11 :E4
C780 88 5C 13 13 13 10 FB 01 00 03 2A 80 C8 CB 3D CB :71
C790 3C 1A E6 03 85 6F 1A E6 0C CF 0F 84 67 25 2D CD :67
C7A0 15 55 22 51 5D C5 CD 9F 5C 50 C1 C5 7E FE 10 20 :94
C7B0 CB C1 06 09 CD 53 54 30 05 21 84 C8 36 FF 06 01 :ED
C7C0 CD 53 54 30 02 CB C1 06 05 CD 53 54 30 02 CB C1 :6F
C7D0 C5 01 0E 0D CD 5C 54 DC 50 5D C1 61 C1 4C CB 01 :E2
C7E0 13 10 A7 2A 82 C8 06 00 79 FE 08 20 0C 7C ED 44 :9C
C7F0 67 7D ED 44 6F 06 03 18 14 CB 49 28 06 7D ED 44 :A9

Sum: 2D 28 59 57 CD 58 17 5C 34 A4 4E 27 F9 23 28 A2 :DD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800 CB C8 CD 53 58 2A 80 C8 22 B2 C8 7C B7 C4 67 C8 :7F
C810 79 32 85 C8 EB 2A 80 C8 22 73 5C CB 48 20 07 7B :FB
C820 85 6F 83 32 73 5C CB 40 20 07 7A 84 67 82 32 74 :37
C830 5C 22 80 C8 06 00 3A 82 C8 FE 01 20 02 06 04 3A :B5
C840 83 C8 FE 01 28 02 04 04 79 B7 28 14 CB 38 0F 0F :09
C850 E6 01 20 06 CB 38 3E 0A 18 04 CB 88 3E 08 80 47 :D4
C860 78 32 83 5C 79 B7 28 07 3E 47 F3 CD 99 59 FB 11 :2B
C870 9B 5C 21 00 00 CD 9F 5C 2A B0 C8 CB 3D CB 3C CD :5E
C880 53 50 3E 00 2A 80 C8 CD EB 52 C9 00 01 04 0C 0D :44
C890 08 03 02 07 0F 0E 0B 00 00 00 00 00 50 6D 70 80 :CB
C8A0 3D CB 3C CD B4 5C 2A 80 C8 B4 5C 2F 25 CD B4 5C :24
C8B0 CD B4 5C C9 D5 E5 F5 CD 44 50 7E 01 08 01 CD 5C :67
C8C0 54 38 07 1A 77 F1 E1 D1 13 C9 F1 E1 D1 C9 2A 80 :B9
C8D0 C8 22 B0 C8 06 00 5D 54 CB 3A 38 07 06 02 CB 3B :6B
C8E0 38 0B C9 3A 83 C8 84 67 CB 3B 30 06 04 3A 82 C8 :40
C8F0 85 6F 78 32 33 5D 3A 85 C8 4F 22 80 C8 06 00 3A :AE

Sum: 83 8B E2 DB 16 51 7C EF 44 F9 DA 52 29 62 B1 3A :7C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C900 82 C8 FE 01 28 02 06 04 3A 83 C8 FE 01 28 02 06 :27
C910 04 79 B7 28 15 05 CB 38 0F 0F E6 01 20 06 CB :73
C920 38 3E 0A 18 04 CB 88 3E 08 80 47 78 32 4B 5D 2A :78
C930 B0 C8 3E 00 3D 20 05 CD DD 50 18 0B 3D 20 05 CD :64
C940 D6 51 18 03 CD 69 51 2A 80 C8 3E 00 CD EB 52 C9 :4C
C950 21 00 00 D5 CB 47 20 01 2D 24 CD 15 55 25 E8 21 :E2
C960 87 C8 7E B7 28 0A 25 2C 20 06 3E 06 CD 73 5C 4F :AF
C970 72 21 90 C8 7E B7 28 0F 3D 77 20 0B CD BF 5D 2A :19
C980 9E C8 D5 CD 53 50 D1 E8 E5 CD 44 50 11 28 00 72 :58
C990 19 72 E1 CD 92 50 3A A3 C8 B7 20 21 2A F0 C8 01 :9B
C9A0 0A 00 09 22 F0 C8 CD A1 5A 21 D3 50 3A A3 C8 CB :7C
C9B0 E6 0F 4F 06 00 09 5E 23 56 CD D7 68 D1 C9 3E 4A :C4
C9C0 05 32 36 B0 32 38 B0 21 01 0E CD 15 55 26 10 CD :A1
C9D0 15 55 C9 00 D5 00 D7 00 D9 00 DB 00 DD 00 D5 00 :45
C9E0 D5 00 D5 00 D5 00 D7 00 D9 00 DB 00 DD 00 D5 00 :BC
C9F0 D5 00 D5 FD 21 C0 C8 06 0A C5 FD 7E 00 B7 28 0E :ED

Sum: C9 09 5C DF 9F CE 64 F4 54 AB DC F5 56 74 B2 2F :4D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CA00 47 CD 66 02 FD 6E 30 7C CB 3C CB 3D CB 78 7C :E1
CA10 11 97 5C E5 F5 CD A3 55 F1 E1 E5 25 FE 01 20 03 :A1
CA20 24 24 24 E5 1E 00 CD 7E 5E E1 2C CD 7E 5E CB 43 :DC
CA30 28 0A FD 7E 00 ED 44 FD 77 00 18 0F FD 7E 02 FD :F3
CA40 86 00 FD 77 02 FD 86 00 32 51 5E FD 6E 01 CB 3D :D4
CA50 CB 3D CB 3C 17 A5 5E 00 3A 55 5E B1 20 0D 7D :41
CA60 01 FD 66 02 FD 7E 00 ED 44 C6 0D CD EB 52 FD 23 :0F
CA70 FD 23 FD 23 C1 05 C2 F9 5D C9 10 10 10 CD 15 :09
CA80 55 CD 44 50 7E B7 C8 FE 00 C8 CB C3 C9 FD 21 C0 :AE
CA90 C8 06 0A C5 FD 7E 00 B7 28 27 32 B9 5E FD 66 02 :CC
CAA0 54 09 3A 30 1C FD 6E 01 CB 3D CB 3D CB 3D CB 3D :AF
CAB0 26 00 FD 74 02 FD 6E 01 3E 00 ED 44 C6 0E CD EB :00
CAC0 52 FD 23 FD 23 FD 23 C1 10 C9 C9 3A 90 C8 B7 C8 :26
CAD0 3A A0 C8 B7 20 12 21 A1 C8 35 7E B7 C0 2A 9E C8 :CF
CAE0 CD 15 55 3E 14 32 A0 C8 2A 9E C8 CD 53 50 21 A0 :E4
CAF0 C8 35 7E B7 C8 2A 9E C8 3A A2 C8 E6 02 09 C6 11 :EC

Sum: 06 67 51 84 99 BC 81 A8 64 F7 D6 88 61 81 B5 DD :ED

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CB00 CD F6 52 ED 5B 9E C8 2A 02 C8 B7 ED 52 C0 EB 3E :96
CB10 1C CD F6 52 AF 32 86 C8 32 A0 C8 32 90 C8 11 33 :C8
CB20 5F F3 CD F7 59 CD FE 59 FB 2A 9E C8 CD 53 50 CD :5B
CB30 BF 5D C9 40 04 41 04 40 04 41 04 40 04 FF CD 00 :07
CB40 50 21 05 07 11 81 5F 01 04 00 CD 6E 54 21 10 10 :43

CB50 3E 03 CD F6 52 21 10 16 3E 0E CD F6 52 3A 00 C8 :00
CB60 21 2C DE CD B2 54 DB 09 CB 77 C8 06 50 CD 62 54 :C5
CB70 21 00 C8 DB 00 CB 67 20 01 35 CB 77 20 DF 34 18 :D9
CB80 DC 57 45 4C 43 4F 4D 45 20 70 06 54 4F 20 70 02 :B3
CB90 46 1C 49 50 53 59 70 05 27 53 20 70 03 57 4F 52 :51
CBA0 4C 44 70 07 21 7F 7F 7F 7F 7F 0D 20 70 01 4C 45 :D2
CBB0 54 27 53 20 20 53 54 41 52 54 7F 7F 0E 20 70 05 :3D
CBC0 52 4F 55 4E 44 00 21 0B 0A 11 FA 5F 01 00 00 CD :F6
CBD0 6E 54 11 66 4D CD 78 59 11 99 4D CD 78 59 21 47 :21
CBE0 70 22 AA C8 21 68 70 22 A6 C8 CD 82 67 01 16 00 :54
CBF0 CD 62 54 0D 20 FA CD A6 67 C9 70 02 0C 5C 7F 09 :AF

Sum: 96 98 05 67 25 48 67 01 81 5E 84 1B 85 2F F0 3D :CE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CC00 01 70 06 20 47 41 4D 45 20 20 4F 56 45 52 20 7F :CC
CC10 09 01 70 02 0C 5C 00 21 00 00 22 F0 C8 3E 01 32 :50
CC20 00 C8 3E 02 32 F4 C8 CD 3E 5F 3A 00 C8 E6 03 FE :49
CC30 01 CC CF 63 CD 00 63 21 00 C8 06 E0 23 36 00 10 :67
CC40 FB 21 11 FF 06 07 22 02 C8 21 01 00 22 04 C8 3E :32
CC50 86 C8 3E 03 32 90 C8 3A 00 C8 E6 04 11 00 4D 28 :8B
CC60 03 11 66 4D CD 78 59 11 FF 4D CD 78 59 21 40 4E :0F
CC70 22 A4 C8 21 65 71 22 A6 C8 3E 13 D3 31 CD B6 55 :42
CC80 CD C3 5A 3E 1B D3 31 CD 82 67 F3 CD F7 59 FB CD :D5
CC90 CF 58 CD 29 61 3A A2 C8 E6 01 CA 11 61 CD E1 5D :8C
CCA0 3E 00 FE 0F 38 FA AF 32 A1 6D DB 0A CB 7F 3E 0F :DB
CCB0 20 02 3E 16 32 A3 60 DB 08 CB 6F 28 FA DB 01 CB :91
CCC0 67 20 0A 3A 30 59 C6 02 E6 02 32 30 59 DB 09 FE :A1
CCD0 41 20 07 21 00 C8 34 C3 2A 60 3A 84 C8 B7 20 1A :49
CCE0 DB 09 CB 47 20 06 DB 08 CB 7F 28 0E 00 0E C8 FE :FF
CCF0 03 D2 8A 60 CD 5C 61 C3 2A 60 CD CB 66 3A F4 C8 :8A

Sum: 31 DB BC 8A DB 39 9B 98 3C 6F 01 A0 39 A4 C5 A2 :29

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CD00 FE FF C2 34 60 3E 02 32 F4 C8 C3 C6 5C CD F3 5D :86
CD10 CD 62 5B CD 46 55 CD CB 5E CD 29 5B C9 CD 8D 5E :BA
CD20 CD CE 5C CD 46 55 C3 A0 60 21 A2 C8 34 3A 36 B0 :01
CD30 B7 20 12 7E CB 5F 21 01 0F 20 05 CD 53 50 18 05 :74
CD40 3E 1D CD F6 52 3A A2 C8 E6 0E 0F 21 0A 00 11 61 :BE
CD50 CD 56 5E 21 0E 54 C9 44 15 00 1F 4F 00 CD A6 67 :CD
CD60 F7 59 06 08 AF C5 2A 80 C8 F5 CD EB 52 06 43 CD :59
CD70 62 54 F1 F5 C6 30 CD 99 59 F1 3C 3C E6 07 C1 10 :78
CD80 E4 2A 80 C8 3E 2D CD EB 52 06 00 CD 62 54 06 00 :95
CD90 CD 62 54 CD 00 50 CD C3 5A 11 6C 62 21 03 07 :95
CDA0 00 CD 62 54 21 12 3E 1C CD F6 52 21 00 C8 CB :82
CDB0 CD E0 68 3A 86 C8 21 22 E3 CD B2 54 3A 86 C8 B7 :D5
CDC0 28 32 47 21 08 0A 7C FE 14 20 03 26 0A 2C E5 C5 :B8
CDD0 3E 0A 01 02 06 CD 99 52 2A F0 C8 23 22 F0 C8 C1 :A9
CDE0 C5 78 C6 40 CD 99 59 CD A1 5A 06 35 CD 62 54 C1 :49
CDF0 E1 24 10 D2 21 50 E9 11 00 4C 0E 07 CD 8B 53 06 :64

Sum: D7 AC BB 7E 00 F0 39 D3 B9 EC C4 FC 89 DC 73 4F :44

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CE00 03 21 54 E9 C5 11 40 4C E5 0E 07 CD 8B 53 E1 23 :6C
CE10 23 23 23 C1 10 EE 11 80 4C 0E 07 CD 8B 53 21 12 :F8
CE20 0F 11 C0 2A 0E 06 CD 86 53 CD 74 67 47 ED 5F 80 :7F
CE30 E6 07 07 F5 07 07 21 B0 62 5F 16 00 19 EB 21 11 :D5
CE40 0A 01 01 07 CD 6E 54 F1 21 F0 62 5F 16 00 19 5E :F2
CE50 2C 56 CD 6E 54 01 0F 00 CD 6E 54 0D 20 FA 21 69 :A7
CE60 C8 34 21 F4 C8 34 7E FE 03 D8 35 C9 20 43 4F 4E :62
CE70 47 52 41 54 55 4C 41 54 49 4F 4E 21 7F 7F 7F 09 :F1
CE80 20 70 01 42 4C 4F 43 4B 20 4C 45 46 54 7F 7F 7F :C4
CE90 7F 7F 7F 7F 7F 05 20 70 04 59 4F 55 52 20 42 4F :14
CEA0 4E 55 53 20 20 20 70 03 49 53 20 7F 7F 7F 7F 7F :FF
CEB0 20 49 6F 4F 00 00 00 00 40 20 3B 3C 3D 3D 3C 00 :B4
CEC0 20 40 20 3E 3F 00 00 00 20 4F 20 4B 20 21 00 00 :18
CED0 47 52 45 41 54 21 00 00 4E 49 43 45 21 00 00 00 :D4
CEE0 47 4F 4F 44 21 00 00 00 48 45 4C 4C 4F 21 00 00 :DF
CEF0 00 D5 00 D7 00 D9 00 DB 00 DD 00 D5 00 D5 00 D7 :BE

Sum: 12 7C 64 C2 DB 59 E4 4B 3F 70 6F 4F C1 55 B0 20 :7A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CF00 CD F7 59 CD 00 50 CD C3 5A 21 04 09 11 AC 63 01 :73
CF10 03 00 CD 6E 54 21 A0 CC 3A 00 C8 CD B2 54 11 00 :05
CF20 4D CD 78 59 11 FF 4D CD 78 59 21 85 70 22 A4 C8 :8A
CF30 21 A8 70 22 A6 C8 CD 82 67 21 0D 1C AF CD F6 52 :8D
CF40 06 80 CD 62 54 21 0D 1C CD 89 66 21 0D 1B E5 7C :B9
CF50 B5 20 05 CD C6 02 CD F6 52 E1 E5 24 24 24 CD 6F :5C
CF60 01 02 00 CD BF 66 06 50 CD 62 54 E1 E5 CD 89 66 :50
CF70 E1 25 7C FE 07 20 D7 06 09 C5 21 0D 07 78 E6 01 :E6
CF80 CD F6 52 06 51 CD 62 54 21 0D 07 CD 89 66 C1 10 :B1
CF90 E8 21 0D 07 3E 2D CD F6 52 CD 9E 66 CD 9E 66 CD :0C
CFA0 A6 67 11 0D 1C CD EB 52 CD 62 54 CD 9E 66 CD A6 :67
CFB0 20 6B 70 04 52 4F 55 4E 44 20 20 20 70 03 6B :E5
CFC0 7F 08 20 0B 6B 00 20 52 45 41 44 59 21 20 00 CD :C0
CFD0 F7 59 CD 00 50 CD C3 5A 3A 00 C8 3D E6 3C F5 11 :BE
CFE0 61 66 28 0A 11 65 66 FE 3C 20 03 11 6A 66 21 04 :38
CFF0 07 01 04 00 CD 6E 54 21 04 0C 11 6F 66 01 02 00 :B5

Sum: 65 C5 16 0B 49 8B C4 FC 3E 71 44 DC 5F 02 E9 93 :8E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 CD 6E 54 06 00 CD 62 54 F1 0F 0F 32 16 64 21 07 :FB
D010 0B 06 03 C5 E5 3E 00 CD D0 53 06 80 CD 62 54 3E :33
D020 38 CD 99 59 E1 24 24 24 C1 10 E8 11 66 4D CD 78 :06
D030 59 11 CC 4D CD 78 59 21 C1 70 22 A4 C8 21 EC 70 :7E
D040 22 A6 C8 CD 82 67 3A 00 C8 CB 57 C2 37 65 21 0F :F6
D050 0C AF CD F6 52 06 40 CD 62 54 21 0F 1C CD 89 66 :B1
D060 21 0F 1B E5 7C E6 01 C6 02 CD F6 52 E1 E5 24 24 :7E
D070 24 2C 11 7D 66 01 06 00 CD BF 66 06 50 CD 62 54 :16
D080 E1 E5 CD 89 66 E1 25 7C FE 06 20 D7 06 09 C5 21 :F4
D090 0F 07 78 E6 01 CD F6 52 06 51 CD 62 54 21 0F 07 :9B
D0A0 CD 89 66 C1 10 ED 21 0F 07 3E 2D CD F6 52 CD 9E :B1
D0B0 66 CD 9E 66 CD A6 67 11 0F 1C CD EB 52 CD 62 54 :B1
D0C0 21 11 0F 06 07 C5 E5 7D E6 01 C6 0C CD F6 52 :A7
D0D0 06 50 CD 62 54 E1 E5 CD 89 66 E1 2D C1 10 E7 21 :42
D0E0 0F 07 CD 89 66 21 0E 07 3E 2F CD F6 52 06 50 CD :AD
D0F0 62 54 21 1C 0E 06 04 C5 78 32 01 65 E5 E5 CD 92 :09
D100 66 E1 7D C6 06 6F E5 CD 92 66 E1 E1 2D E5 3E 34 :EF

Sum: EC 04 77 9A 94 0F 3D 21 95 35 9E C5 16 41 37 E6 :A3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 06 50 CD 62 54 F1 0F 0F 32 16 64 21 07 2B FB
D110 06 03 C5 E5 3E 00 CD C6 53 06 80 CD 62 54 3E 33
D120 52 CD 9E 66 CD 9E 66 CD 9E 66 CD A6 67 11 00 D5 :85
D130 CD E0 68 CD 9E 66 C9 21 0F 1C 3E 0C CD F6 52 06 :60
D140 40 CD 62 54 21 0F 1C CD 89 66 21 0F 1B E5 7C E6 :5D
D150 01 C6 02 CD F6 52 E1 E5 24 24 24 2C 11 7D 66 01 :3D
D160 06 00 CD BF 66 06 50 CD 62 54 E1 E5 CD 89 66 E1 :34
D170 25 7C FE 06 20 D7 21 0F 07 3E 0E CD F6 52 21 11 :66
D180 1D 06 08 C5 E5 3E 37 CD F6 52 06 50 CD 62 54 E1 :19
D190 E5 CD 89 66 E1 25 C1 10 EA 3E 38 CD F6 52 21 0F :1D
D1A0 07 CD 89 66 2B 10 F9 3E 3A CD F6 52 21 0F 07 CD :72
D1B0 54 21 10 07 CD 89 66 21 11 07 3E 0C CD F6 52 06 :E6
D1C0 80 CD 62 54 06 08 C5 21 11 07 CD 89 66 21 11 07 :04
D1D0 C1 C5 78 E6 01 C6 35 CD F6 52 06 30 CD 62 54 C1 :6F
D1E0 10 E6 21 11 07 06 0C C5 E5 CD 89 66 E1 24 E5 7C :0B
D1F0 E6 01 C6 35 CD F6 52 06 50 CD 62 54 E1 C1 10 E7 :69

Sum: FB 44 C6 7E 3D CA 00 FE B8 1C ED D2 F8 A1 61 7F :94

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 21 11 15 CD 89 66 21 11 15 3E 16 CD F6 52 06 30 :69
D210 CD 62 54 21 11 13 CD 89 66 21 11 13 3E 3A CD F6 :04
D220 52 06 03 C5 21 11 15 CD 89 66 21 11 15 C1 C5 3E :2E
D230 1A 90 CD F6 52 06 30 CD 62 54 C1 10 E5 21 11 15 :76
D240 CD 89 66 21 11 15 3E 39 CD F6 52 06 30 CD 62 54 :B0
D250 66 CD 9E 66 CD A6 67 11 00 D5 CD 68 CD 9E 66 :DD
D260 C9 31 53 54 00 4E 45 58 54 00 4C 41 53 54 00 54 :68
D270 41 52 47 45 54 20 70 03 49 53 25 25 00 47 4F 4F :D1
D280 44 20 4C 55 43 4B 21 20 00 11 C0 4C 0E 00 CD 86 :52
D290 53 C9 11 C0 4C CD 24 50 0E 00 CD 8B 53 C9 06 00 :02
D2A0 CD 62 54 06 00 CD 62 54 C9 1A 13 B7 C8 FE 02 20 :A1
D2B0 05 1A 4F 13 18 F3 CD 9F 54 7C FE 1F D0 18 FA F5 :AC
D2C0 C5 D5 E5 CD A9 66 E1 D1 C1 F1 C9 CD A6 67 11 00 :73
D2D0 DB CD E0 68 CD E8 66 CD F7 59 01 0A 00 CD 62 54 :B6
D2E0 0D 20 FA 21 F4 C8 35 C9 21 4D 05 3E 48 32 93 C8 :88
```

```
D2F0 CD 12 67 21 0B 02 CD 12 67 21 4E 07 CD 12 67 21 :97

Sum: 7A 1B FD 6E 5B A9 4A B5 3B 96 54 DD 3C 93 8F F8 :5B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 00 07 CD 12 67 2A 80 C8 CB 3D CB 3C 3E 15 CD F6 :E4
D310 52 C9 11 5C 67 22 91 C8 06 18 2A 80 C8 CB 3D CB :C0
D320 3C 25 25 2D 2E D5 E5 C5 1A E6 0F 85 6F 1A E6 F0 :52
D330 07 07 07 07 81 67 3A 92 C8 4F 06 00 3A 91 C8 CD :50
D340 98 59 CD 74 67 CD E3 59 21 93 C8 35 7E CD 99 59 :8A
D350 06 0A CD 62 54 C1 D1 E1 11 13 10 CA C9 22 33 32 :43
D360 23 24 12 31 21 42 13 34 03 41 02 30 44 20 53 11 :72
D370 25 52 35 14 C5 3A 94 C8 47 87 87 80 3C 32 94 C8 :BA
D380 C1 C9 2A A4 C8 22 F7 67 22 FF 67 2A A6 C8 22 42 :24
D390 68 22 4A 68 3E 01 32 E6 67 32 31 68 F3 3E 27 CD :23
D3A0 2A CD 90 59 FB C9 F3 3E 27 06 20 CD 88 59 3E 28 :36
D3B0 06 00 CD 88 59 3E 28 06 01 CD 88 59 3E 28 06 02 :3D
D3C0 CD 88 59 AF 32 E6 67 32 31 68 FB 3E 27 06 20 C3 :F0
D3D0 88 59 F3 F5 C5 D5 E5 3A C3 E6 F5 AF D5 E4 3A D6 :96
D3E0 68 3D C2 7D 68 3E 01 3D 28 05 32 E6 67 18 41 3E :0B
D3F0 28 06 00 CD 90 59 21 40 4E CD 94 68 20 08 21 40 :E5

Sum: BA AA CA 98 69 1E D9 07 4C 19 1B E2 AF 6E B3 7C :3B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D400 4E 22 F7 67 18 2A 30 0F 32 E6 67 22 F7 67 3E 28 :B4
D410 06 00 CD 90 59 18 19 22 F7 67 32 E6 67 42 3E A4 :10
D420 CD 90 59 43 3E A0 CD 88 59 3E 28 06 FO CD 88 59 :8F
D430 3E 01 3D 28 05 32 31 68 18 41 3E 28 06 01 CD 90 :97
D440 59 21 65 71 CD 94 68 20 08 21 65 71 22 42 68 18 :1C
D450 2A 30 0F 32 31 68 22 42 68 3E 28 06 01 CD 90 59 :23
D460 18 22 42 68 32 31 68 42 3E A5 CD 90 59 43 3E 24 :A4
D470 A1 CD 88 59 3E 28 06 F1 CD 88 59 3E 06 32 D6 68 :0E
D480 21 A1 60 34 3E 27 06 2A CD 88 59 F1 D3 E4 E1 D1 :F3
D490 C1 F1 FB C9 7E FE FF C8 23 FE FE 20 05 B7 37 7E :69
D4A0 23 C9 E5 4F E6 0F 07 21 BE 68 16 00 5F 19 56 23 :6A
D4B0 6E 67 7D 0F 0F B2 57 E1 7E 23 77 3F B7 C9 00 6A :29
D4C0 02 8F 02 B6 02 DF 03 0B 03 39 03 6A 03 9E 03 D5 :5A
D4D0 04 10 04 4E 04 8F 06 C9 11 5E 71 CD 78 59 FB C9 :0A
D4E0 C9 CD 00 00 D0 11 60 71 CD 78 59 C3 A7 67 21 00 00 :D8
D4F0 22 00 C8 22 F0 C8 CD A6 67 CD 00 50 CD F7 59 AF :87

Sum: EF 2A 6C 52 10 E6 B2 17 38 BF 65 36 AA 9D A9 F5 :0D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D500 32 F4 C8 11 88 6C 21 0B 0E 01 07 00 CD 6E 54 06 :CA
D510 00 CD 62 54 CD 64 6C 06 00 CD 62 54 CD 64 6C :67
D520 0B 0E 06 0D C5 E5 11 99 6C 01 00 00 CD 6E 54 E1 :5D
D530 2C E5 11 88 6C 01 07 00 CD 6E 54 06 60 CD 62 54 :96
D540 E1 C1 CD 64 6C 10 DD 06 00 CD 64 6C 10 FB 11 A7 :92
D550 6C 21 04 02 01 06 00 CD 6E 54 CD 64 6C 3E 37 CD :08
D560 99 59 06 80 CD 62 54 11 A7 6C 21 04 02 01 00 CD :E7
D570 CD 6E 54 CD 64 6C 06 00 CD 62 54 11 BE 6C 21 04 :15
D580 08 01 01 00 CD 6E 54 CD 64 6C 3E 37 CD 99 59 06 :70
D590 80 CD 62 54 11 BE 6C 21 04 08 01 00 00 CD 6E 54 :FB
D5A0 CD 64 6C 06 00 CD 62 54 11 DA 6C 21 04 0E 01 07 :B8
D5B0 00 CD 6E 54 CD 64 6C 3E 30 CD 99 59 06 80 CD 62 :0E
D5C0 54 11 DA 6C 21 04 0E 01 00 00 CD 6E 54 06 00 CD :41
D5D0 62 54 CD 64 6C 11 F6 6C 21 04 14 01 02 00 CD 6E :3D
D5E0 54 CD 64 6C 3E 37 CD 99 59 06 80 CD 62 54 11 F5 :35
D5F0 6C 21 04 14 01 00 00 CD 6E 54 CD 64 6C 06 00 CD :A5

Sum: E7 AF B8 AB 9B A4 B5 A5 D5 90 FE 07 52 95 :A3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D600 62 54 11 1A 6D 21 04 1A 01 05 00 CD 6E 54 CD 64 :53
D610 6C 3E 35 CD 99 59 06 80 CD 62 54 11 1A 6D 21 :64
D620 1A 01 00 00 CD 6E 54 CD 64 6C 06 00 CD 62 54 11 :E1
D630 36 6D 21 04 20 01 03 00 CD 6E 54 CD 64 6C 3E 32 :88
D640 CD 99 59 06 80 CD 62 54 11 36 6D 21 04 20 01 00 :C2
D650 00 CD 6E 54 CD 64 6C 06 00 CD 62 54 06 00 CD 64 :EC
D660 6C C5 06 03 CD 62 54 C1 10 F8 21 04 20 01 00 :C2
D670 01 CD 6E 54 E1 21 04 08 11 BE 6C 01 02 00 CD :CD
D680 6E 54 21 04 0E 11 DA 6C 01 04 00 CD 6E 54 CD 64 :11
D690 6C 21 04 14 11 F6 6C 01 01 00 CD 6E 54 21 04 1A :E8
D6A0 11 1A 6D 01 06 00 CD 6E 54 21 04 20 11 36 6D 01 :28
D6B0 03 00 CD 6E 54 CD 64 6C 21 0B 0E 3E 02 CD F6 52 :BF
D6C0 CD 64 6C 21 0E 0F 3E 02 CD 97 53 CD 64 6C 21 11 :A1
D6D0 0F 3E 0C CD F6 52 CD 64 6C 21 14 0F 3E 10 CD F6 :60
D6E0 52 CD 64 6C 11 60 6D 21 0B 13 01 02 00 CD 6E 54 :9E
D6F0 0E 00 06 00 CD 64 6C 10 FB 0D 20 F6 06 00 00 62 :14

Sum: 82 2E 75 F6 D6 C9 FF 64 DE 51 C4 FD 43 83 52 D6 :7E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D700 54 CD 64 6C 11 61 6E 21 02 10 01 03 00 CD 6E 54 :97
D710 11 8B 6D 21 04 02 01 04 00 CD 6E 54 06 20 21 69 :7A
D720 6E 54 E5 7E 
```

リスト3 "Flip2"

```
DA40 7F 20 70 04 02 61 04 01 70 06 06 61 70 02 06 61 :31
DA50 70 05 02 61 04 01 70 03 06 61 02 01 70 01 02 61 :8E
DA60 00 20 44 45 4C 55 58 45 00 30 34 35 37 37 35 34 :57
DA70 35 35 34 32 34 34 32 32 FF 30 34 35 37 37 35 34 :0D
DA80 35 35 34 32 34 34 32 30 FF 0B 61 0C 01 0B 61 7F :FD
DA90 20 61 0A 01 70 07 0E 22 70 01 0A 01 61 7F 20 61 :10
DAA0 0B 01 70 04 4B 45 59 20 46 55 4E 43 54 49 4F 4E :EF
DAB0 0B 01 70 01 61 7F 20 61 0A 01 70 07 0E 23 70 01 :02
DAC0 0A 01 61 7F 20 61 03 20 1F 01 61 7F 20 61 09 01 :1A
DAD0 70 05 5D 5C 5E 06 01 70 03 50 55 54 20 42 4C 4F :EC
DAE0 43 4B 07 01 70 01 61 7F 20 61 09 01 70 05 5B 70 :B2
DAF0 07 38 70 05 5B 07 01 70 06 5D 05 5C 5E 08 01 70 :22

Sum: CE 23 C4 7D 9B 31 B1 53 55 BB F1 27 16 9F 56 7E :B3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DB00 01 61 7F 20 61 09 01 70 05 5F 5C 60 07 01 70 06 :7A
DB10 5B 70 07 53 50 41 43 45 70 06 5B 08 01 70 01 61 :EA
DB20 7F 20 61 06 01 70 05 5D 5C 5E 03 01 5D 5C 5E 04 :B2
DB30 01 70 06 5F 05 5C 60 08 01 70 01 61 7F 20 61 06 :78
DB40 01 70 05 5B 70 07 34 70 05 5B 03 01 5B 70 07 36 :58
DB50 70 05 5B 13 01 70 01 61 7F 20 61 06 01 70 05 5F :91
DB60 5C 60 03 01 5F 5C 60 03 01 70 02 47 49 56 45 20 :9C
DB70 55 50 21 08 01 70 01 61 7F 20 61 09 01 70 05 5D :7D
DB80 5C 5E 07 01 70 04 5D 04 5C 5E 09 43 01 70 01 61 :B7
DB90 20 61 09 01 70 05 5B 70 07 32 70 05 5B 07 01 70 :4C
DBA0 04 5B 70 06 53 54 4F 50 70 04 5B 09 01 70 01 61 :C6
DBB0 7F 20 61 09 01 70 05 5F 5C 60 07 01 70 04 5F 04 :79
DBC0 5C 60 09 01 70 01 61 7F 20 61 11 01 11 01 61 7F :9C
DBD0 20 61 11 01 11 01 61 7F 20 61 11 01 11 01 61 7F :0A
DBE0 20 61 04 01 70 03 50 52 45 53 53 20 52 45 54 55 :E6
DBF0 52 4E 20 4B 45 59 20 54 4F 20 53 54 41 52 54 70 :8A

Sum: EB 30 90 AE F2 84 7D 16 D9 67 25 A7 7B A8 B2 9A :DD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DC00 07 21 04 01 70 01 61 7F 20 61 11 01 11 01 61 7F :03
DC10 20 61 11 01 11 01 61 7F 02 01 0F 61 70 02 31 39 :D4
DC20 38 35 70 01 0F 61 00 30 34 35 37 37 35 34 35 35 :28
DC30 34 32 34 34 32 32 FF 30 34 35 37 37 35 34 35 35 :0B
DC40 34 32 34 34 32 30 FF 40 08 FE 08 40 08 FE 08 40 :0B
DC50 08 3B 08 39 08 37 08 37 10 40 08 42 08 40 08 FE :EA
DC60 18 30 10 FE FF FE FF FE 20 40 08 40 08 40 08 47 :4E
DC70 3B 08 37 08 39 08 40 08 3B 08 40 04 FE 1C 30 10 :EC
DC80 FE FF FE FF FF 44 04 FE 01 47 08 49 08 47 08 44 :76
DC90 04 FE 04 47 08 49 08 47 08 49 04 FE 0C 4B 04 47 :99
DCA0 0C 50 08 FE FF FE FF FF 44 18 44 04 FE 04 47 18 :62
DCB0 47 04 FE 04 50 18 50 04 FE 04 50 04 FE FF FE FF :59
DCC0 FF 47 04 FE 0C 50 04 FE 0C 54 08 54 08 54 08 55 :1B
DCD0 10 57 08 55 08 54 20 52 10 54 08 52 08 50 20 48 :13
DCE0 10 50 08 4B 08 50 28 FE FF FE FF FE 20 44 08 :96
DCF0 40 08 37 08 45 10 3B 08 37 08 44 10 40 08 37 08 :39

Sum: D6 D5 8F 98 EB A9 E9 7A 7B 8C 11 62 97 2E 70 81 :F9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DD00 42 10 3B 08 37 08 40 10 37 08 34 08 3B 10 40 08 :32
DD10 42 08 40 28 FF 00 00 01 00 02 00 03 00 04 00 05 :C0
DD20 00 06 00 07 3E 08 1E 09 1D 0A 1C 0B 00 0C 0A 0D :EB
DD30 09 26 F1 32 01 3A 01 36 01 3E 01 52 1F 5A 1F 56 :44
DD40 1F 5E 1F 62 1F 6A 1F 66 1F 6E 1F 72 1F 7A 1F 76 :58
DD50 1F 7E 1F 82 0A 8A 0A 86 0A 8E 0A 92 07 FF 27 2A :0D
DD60 24 00 25 00 FF 47 08 50 08 49 08 50 08 47 08 50 :37
DD70 08 49 08 50 08 47 08 50 08 49 08 50 08 47 08 49 :99
DD80 08 47 08 47 08 44 08 49 08 47 08 49 08 44 08 49 :78
DD90 08 47 08 49 08 44 08 45 08 44 08 40 08 42 08 42 :61
DDA0 08 FE 08 42 08 47 08 50 08 49 08 50 08 47 08 50 :47
DDB0 08 49 08 50 08 47 08 50 08 49 08 50 08 47 08 49 :99
DDC0 08 47 08 47 08 44 08 49 08 47 08 49 08 44 08 49 :78
DDD0 08 47 08 49 08 44 08 45 08 44 08 40 08 40 08 40 :5D
DDE0 08 3B 08 40 08 42 08 44 08 45 08 44 08 42 08 44 :50
DDF0 08 42 08 42 08 44 08 45 08 47 08 45 08 44 08 45 :62

Sum: 37 49 17 D1 E5 F0 D8 21 CE 14 CA 67 D0 9F FF DF :96

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DE00 08 44 08 44 08 45 08 47 08 49 08 47 08 45 08 54 :7D
DE10 08 54 08 54 08 49 08 4B 08 FE 08 47 10 47 08 46 :56
DE20 08 47 08 42 08 44 08 45 08 44 08 42 08 44 08 42 :5E
DE30 08 42 08 44 08 45 08 47 08 45 08 44 08 45 08 44 :64
DE40 08 44 08 45 08 47 08 49 08 47 08 45 08 54 08 54 :8D
DE50 08 54 08 49 08 4B 08 FE 08 50 10 50 08 4B 08 50 :69
DE60 08 50 28 49 08 4B 08 50 08 4B 28 47 08 49 08 4B :DA
DE70 08 4A 28 47 08 49 08 4A 08 49 28 45 08 46 08 47 :BF
DE80 08 48 28 45 08 47 08 48 08 44 08 47 10 50 10 50 :B7
DE90 08 4B 08 49 08 47 08 49 08 4B 08 50 18 47 08 40 :96
DEA0 30 42 08 44 08 45 08 47 08 50 08 49 08 50 08 47 :AA
DEB0 08 50 08 49 08 50 08 47 08 50 08 49 08 50 08 47 :A0
DEC0 08 49 08 47 08 47 08 44 08 49 08 47 08 49 08 44 :78
DED0 08 49 08 47 08 49 08 44 08 45 08 44 08 40 08 42 :68
DEE0 08 42 08 FE 08 42 08 47 08 50 08 49 08 50 08 47 :39
DEF0 08 50 08 49 08 50 08 47 08 52 08 50 08 52 08 50 :B4

Sum: A8 9C E0 2C 80 82 80 34 80 5A C8 82 A0 A5 88 91 :88

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DF00 08 4B 08 49 08 47 08 49 08 54 08 52 08 50 08 4B :A5
DF10 08 52 08 50 08 49 08 50 08 50 20 50 08 4B 08 49 :C7
DF20 08 47 08 49 08 FE 08 50 08 FE 08 49 08 54 08 50 :09
DF30 08 FE 08 4B 08 FE 08 50 08 FE 08 47 08 FE 08 47 :61
DF40 08 47 08 49 08 FE 08 50 08 FE 08 49 08 54 08 50 :09
DF50 08 FE 08 4B 08 FE 08 50 08 FE 08 47 08 FE 08 47 :61
DF60 08 44 08 49 08 50 04 FE 04 45 08 49 08 50 04 FE :EB
DF70 04 44 08 49 08 50 28 FE 08 50 04 4B 04 49 04 47 :56
DF80 03 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F4
DF90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DFA0 00 00 00 00 45 4E 44 00 4F 46 00 00 00 00 00 00 :6C
DFB0 00 00 00 50 52 4F 47 52 41 4D E9 00 00 00 00 00 :01
DFC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DFD0 00 31 39 38 35 F2 00 33 F3 00 31 32 F4 00 00 00 :46
DFE0 00 B1 BC C0 00 49 2F 4F C6 00 B2 BA AF C4 21 00 :BA
DFF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 3F 90 34 9A 0B FF 15 A8 84 C3 1F 41 DE 9B 58 06 :E2
```

リスト4 "Fround. 1"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B500 00 A0 57 10 64 5D 02 A1 C5 00 A9 36 4A 86 0D 71 :5D
B510 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B520 00 00 00 07 0E 20 00 00 01 00 02 20 04 40 00 67 :03
B530 39 35 00 00 00 00 00 00 00 00 00 95 1A 0C 55 93 11 :22
B540 00 00 00 FF 00 00 00 80 FF 00 00 00 0F F3 30 62 :12
B550 18 C5 00 00 00 00 00 00 00 00 23 69 22 38 C7 13 :CD
B560 00 00 00 6E 85 54 48 85 56 48 E5 7D 00 00 00 00 :76
B570 21 00 00 00 00 00 00 00 00 00 A1 74 34 A6 76 36 :BF
B580 00 F0 7F 08 A0 FE 0A A0 7F 02 E6 2F 80 06 08 2A :0D
B590 00 A2 00 00 00 00 00 00 00 00 AA 0C CA 76 23 92 :1D
B5A0 00 10 00 00 00 80 00 08 F8 80 FF C1 9F 3F F8 75 :1B
B5B0 27 B4 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 A1 94 84 84 :AE
B5C0 00 00 00 08 41 20 04 42 20 04 82 1F 00 00 00 76 :EA
B5D0 88 00 00 00 00 00 00 00 00 00 38 A8 0C 68 C5 15 :B6
B5E0 00 00 00 0E 86 61 98 87 6D D8 E6 78 00 00 00 68 :1F
B5F0 B7 B4 00 00 00 00 00 00 00 00 44 B6 B5 75 15 71 :48

Sum: D8 A4 D6 A2 5E D0 F0 17 1F A6 26 4C AE F1 E7 6A :50

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B600 00 00 00 FC 11 10 04 41 00 04 C0 1F 00 00 00 65 :DA
B610 24 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 E5 51 0C 0A 00 C1 :AD
B620 0F 3F C0 01 88 18 04 42 20 F8 11 80 03 FC F0 15 :A2
B630 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 56 95 45 A3 73 43 :89
B640 00 00 00 CF 83 24 08 82 20 38 02 E0 00 00 00 29 :63
B650 65 A3 00 00 00 00 00 00 00 00 22 C9 12 B6 26 31 :12
B660 01 08 00 00 00 00 00 00 00 00 40 00 10 80 00 00 :FD
B670 B5 75 35 00 00 00 00 00 00 00 26 C6 16 A3 73 43 :BA
B680 98 01 00 02 34 C0 02 34 C0 02 34 C0 00 80 10 32 :3D
B690 49 51 00 00 00 00 00 00 00 A9 BA 2A 6A B1 21 :63
B6A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 11 :11
B6B0 12 00 00 00 00 00 00 00 00 00 56 6A 6A C0 16 :AE
B6C0 00 00 00 00 F0 F0 08 01 00 00 80 10 08 81 10 1A :5C
B6D0 49 94 00 00 00 00 00 00 00 00 41 C9 19 68 B2 22 :3F
B6E0 00 00 00 08 A1 50 6A A5 56 0A 25 40 C0 00 00 2A :F7
B6F0 29 22 00 00 00 00 00 00 00 00 B2 CA 36 77 64 71 :19

Sum: B3 67 F5 D6 11 4C 84 DF 56 40 EA D7 53 86 43 F3 :0B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B700 00 00 00 FC 43 20 00 12 00 04 C2 3F 00 00 00 12 :B8
B710 46 45 00 00 00 00 00 00 00 00 74 1C 0A 00 A0 1A :CF
B720 00 00 00 F0 00 00 06 60 00 06 F0 00 00 00 00 85 :D1
B730 B4 24 00 00 00 00 00 00 00 00 A2 87 55 69 81 51 :91
B740 F8 81 1F F0 00 0F 60 10 80 01 18 80 03 FC F0 61 :70
B750 B6 26 00 00 00 00 00 00 00 00 83 BA 2A 56 53 51 :3D
B760 00 00 00 22 00 00 00 08 00 20 40 00 00 00 26 :FC
B770 41 00 00 00 00 00 00 00 00 00 B3 B2 A2 B7 84 22 :A3
B780 00 A8 36 6E 07 00 D6 66 6D 00 60 6B B4 06 00 3A :BB
B790 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 B2 A9 21 89 96 43 :DE
B7A0 00 00 00 00 C0 FF 00 00 00 00 F0 3F 00 00 00 4A :38
B7B0 49 45 41 29 A2 A8 23 81 81 :6F
B7C0 00 A0 6D DA 06 00 DA A6 6D 00 A0 6D DA 06 00 12 :D9
B7D0 31 00 00 00 00 00 00 00 00 00 74 49 A5 C8 81 21 :FD
B7E0 00 60 6D 92 A4 5B 28 A4 58 2A 25 16 2E 07 00 14 :30
B7F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 86 18 85 68 A7 62 :C4

Sum: 63 FD 90 BA B4 8F D8 02 B8 27 70 2C 27 8C 5E E1 :37

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B500 00 A0 57 10 64 5D 02 A1 C5 00 A9 36 4A 86 0D 71 :5D
B510 00 00 00 00 00 00 00 00 00 94 55 A4 C9 19 21 :90
B520 00 00 00 07 0E 20 00 00 01 00 02 20 04 40 00 67 :03
B530 39 35 00 00 00 00 00 00 00 00 95 1A 0C 55 93 11 :22
B540 00 00 00 FF 00 00 00 80 FF 00 00 00 0F F3 30 62 :12
B550 18 C5 00 00 00 00 00 00 00 00 23 69 22 38 C7 13 :CD
B560 00 00 00 6E 85 54 48 85 56 48 E5 7D 00 00 00 00 :76
B570 21 00 00 00 00 00 00 00 00 00 A1 74 34 A6 76 36 :BF
B580 00 F0 7F 08 A0 FE 0A A0 7F 02 E6 2F 80 06 08 2A :0D
B590 00 A2 00 00 00 00 00 00 00 00 AA 0C CA 76 23 92 :1D
B5A0 00 10 00 00 00 80 00 08 F8 80 FF C1 9F 3F F8 75 :1B
B5B0 27 B4 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 A1 94 84 84 :AE
B5C0 00 00 00 08 41 20 04 42 20 04 82 1F 00 00 00 76 :EA
B5D0 88 00 00 00 00 00 00 00 00 00 38 A8 0C 68 C5 15 :B6
B5E0 00 00 00 0E 86 61 98 87 6D D8 E6 78 00 00 00 68 :1F
B5F0 B7 B4 00 00 00 00 00 00 00 00 44 B6 B5 75 15 71 :48

Sum: D8 A4 D6 A2 5E D0 F0 17 1F A6 26 4C AE F1 E7 6A :50

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B800 0F 7F E0 63 1C 82 98 81 19 41 38 C6 07 FE F0 51 :26
B810 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 74 76 65 71 C6 16 :A5
B820 00 E0 7B 02 A4 1F 0A A5 50 5A 25 40 FE 07 00 13 :F6
B830 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 A8 27 51 86 76 66 :85
B840 80 01 0C 60 00 23 18 C3 18 C4 00 06 30 80 01 79 :F7
B850 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 B8 B9 11 53 62 71 :A8
B860 00 00 00 30 18 83 33 78 C3 30 2C C3 30 F8 03 02 :1A
B870 A1 00 00 00 00 00 00 00 00 00 21 83 53 97 65 81 :18
B880 00 00 09 00 40 20 00 40 20 00 40 20 00 10 20 13 :9C
B890 45 43 41 00 00 00 00 00 00 00 A9 A2 22 55 53 51 :2F
B8A0 00 E0 7F 62 A0 50 F8 81 1F 0A 25 46 FE 07 00 12 :05
B8B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 A8 28 51 2A 48 81 :1A
B8C0 10 00 11 00 E1 DF 00 81 10 08 87 1E 08 81 10 51 :09
B8D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 B9 51 B2 32 22 12 :25
B8E0 01 D8 B9 04 62 6D 91 52 AB 91 62 6D 94 12 8B 41 :CB
B8F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 B4 BA 2A 9A B8 18 :02

Sum: 86 1B 2A 43 E6 B3 BE 40 AB 11 24 DE 36 97 24 12 :66

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B900 00 80 10 04 82 16 FC C3 36 F8 01 0F 60 00 00 11 :9A
B910 B1 21 00 00 00 00 00 00 00 00 55 98 48 A7 A1 11 :90
B920 00 00 00 0C 00 00 00 00 00 00 18 80 0F FE F9 24 :CA
B930 B3 23 00 00 00 00 00 00 00 00 38 8A 48 CA 93 43 :80
B940 00 00 00 04 02 00 00 00 00 00 40 20 00 00 00 11 :77
B950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4A 75 65 AA 8A 6A :C2
B960 10 68 35 44 16 0D DD 0E 00 AE 67 42 74 15 11 :61
B970 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 75 CA 29 A3 13 B2 :C4
B980 04 02 00 FC 03 00 FC 03 00 FC 03 00 FC 03 00 5A :5C
B990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 B4 87 53 57 75 83 :DD
B9A0 00 C0 39 90 40 29 94 42 29 94 42 29 94 42 29 61 :50
B9B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 71 43 C1 C4 91 11 :DB
B9C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 31 :31
B9D0 52 32 12 00 00 00 00 00 00 00 46 B9 29 79 95 11 :DD
B9E0 00 E0 5F 02 A5 5F 0A A5 56 AA 85 42 EE 07 00 4A :FA
B9F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C4 CA C6 58 55 64 :65

Sum: CA 00 EF DD 8E AB 73 BB B5 E1 05 0A 7A FD F4 96 :A3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BA00 00 08 00 FC 40 08 94 42 29 10 02 3F 00 10 00 39 :E5
BA10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 29 76 65 97 44 11 :F0
BA20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 14 :A7
BA30 33 22 11 00 00 00 00 00 00 00 A3 A7 B2 43 42 41 :28
BA40 68 B1 D6 03 8C 1F 03 3C C0 F8 31 C0 6B 8D 10 CA :57
BA50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 63 76 65 5A C4 11 :6D
BA60 00 00 00 FF 08 00 00 10 FF 00 00 00 7F 0C 00 33 :D4
BA70 48 45 32 00 00 00 00 00 00 00 67 C6 34 AA 26 91 :DE
BA80 90 00 01 90 00 08 9D 07 0F 90 00 39 10 02 08 61 :20
BA90 31 00 00 00 00 00 00 00 00 00 B8 1A 95 23 22 21 :FE
BAA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 16 :16
BAB0 B5 75 25 00 00 00 00 00 00 00 81 1A 0C 95 55 35 :A1
BAC0 00 A0 59 DA 4C 41 BA 25 37 FF 85 19 F7 1F :1F
BAD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 63 38 A6 A8 36 A4 :C3
BAE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 11 :11
BAF0 42 00 00 00 00 00 00 00 00 00 81 91 41 A6 76 46 :F7

Sum: 9B 95 98 68 79 71 EE BA 4F 72 82 4C 32 A0 E0 29 :2C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BB00 00 E0 7F 0A A0 FE 08 A8 3E 3A 26 48 FE 05 10 2A :DA
BB10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 43 CA 51 AA A8 C7 :77
BB20 00 01 10 70 81 10 08 81 10 08 81 0E 08 80 00 14 :DE
BB30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 32 87 54 2A A9 B1 :91
BB40 20 40 02 04 D7 1B 24 41 12 2E 8D 12 0A 01 10 11 :C8
BB50 2A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 98 54 52 95 15 61 :73
BB60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 66 62 BC 03 00 31 :EC
BB70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 22 38 B6 36 83 43 :0C
BB80 01 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 80 36 :CF
BB90 16 55 14 00 00 00 00 00 00 00 00 A5 95 45 26 65 24 :AD
BBA0 03 6C 60 0C 83 19 00 00 00 98 C1 30 06 36 C0 31 :2D
BBB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 82 A6 36 AA 6A 3A :AC
BBC0 0E 77 E6 F3 9C 99 0C C3 30 99 39 C9 07 EE 70 37 :C9
BBD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 CA 8A 67 C6 26 85 :2C
BBE0 00 50 A9 00 A0 56 00 50 A9 00 A0 56 00 50 A9 98 :6F
BBF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 32 28 B1 91 41 21 :FE

Sum: 72 11 06 23 78 4B E8 5E 6B C7 86 E3 19 D3 98 D6 :AA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BC00 01 48 36 4E E6 4D C2 85 0E 8E E6 63 8C 13 82 31 :7E
BC10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 83 58 74 37 A5 A1 :AC
BC20 00 B0 DB 00 B0 DF 40 B0 DF 00 B0 DD 10 00 09 11 :A0
BC30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 73 68 74 76 56 91 :AC
BC40 00 A0 5F 08 E1 76 00 00 00 6E 87 10 FA 05 00 41 :A3
BC50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 38 58 83 88 A3 53 :91
BC60 F8 41 5F 00 B0 DF FB B0 DF FB B0 DA B5 10 DA B5 :B3
BC70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 33 CA 1A AA 3A C1 :BC
BC80 60 E0 70 68 30 D2 AE 01 42 FD 47 40 76 05 11 71 :8C
BC90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 93 A8 57 C9 C6 45 :65
BCA0 07 71 10 B0 81 70 08 00 10 0E 81 0D 08 8E E0 :94
BCB0 46 95 00 00 00 00 00 00 00 00 81 98 43 9A 29 B2 :AC
BCC0 07 E0 00 DC 80 27 30 83 19 C8 01 3E 30 07 E0 41 :95
BCD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 66 79 B7 5A B5 24 :C9
BCE0 00 70 77 77 07 00 DD DD 00 70 77 77 07 00 14 :75
BCF0 47 31 00 00 00 00 00 00 00 00 B7 C7 57 CA C4 C1 :9C

Sum: F4 A0 C6 C1 5F EA C0 53 14 CA D5 B4 C2 A4 B9 BD :BA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BD00 07 07 01 02 01 03 02 05 07 05 12 13 15 14 06 16 :92
BD10 07 05 07 30 10 00 21 05 61 50 64 32 10 06 43 21 :35
BD20 06 54 21 05 42 16 40 52 16 40 51 64 53 06 52 15 :35
BD30 06 43 26 50 42 16 50 24 36 15 20 24 35 20 00 35 :A4
BD40 24 36 51 43 20 04 02 35 04 62 16 41 26 51 60 16 :F3
BD50 50 61 60 30 26 10 62 06 15 02 61 40 15 01 34 01 :E2
BD60 60 16 53 23 06 03 13 02 06 10 42 06 54 21 61 53 :91
BD70 01 05 43 21 45 36 42 50 00 40 31 05 40 51 25 15 :B8
BD80 F3 3A C2 E6 F6 02 D3 31 AF D3 51 CD 50 5A 3A C2 :17
BD90 E6 F3 D3 31 3E 07 D3 E6 21 14 E8 22 08 F3 FB C9 :D9

Sum: C8 82 26 55 5A 85 12 24 A3 45 0A 48 D4 51 EA 8B :AE
```

以下BD9FHまでリスト4と同じ

BOOK GUIDE

●OS-9システムラボラトリ 2 BASIC09実用編

玄光男，荒実井田憲一 共著



マイクロウェア社のBASIC09は，パソコン用として数多くのユーザーが使っているマイクロソフト系のBASICの機能も取り入れ，さらにPascalの設計思想を採用した構造化プログラミング用の言語．本書では，このBASIC09の総括的な解説から，さらに実用的なBASIC09プログラムの応用例に至るまで取り扱っている．

A4判298頁　定価1,500円

発行所：秀和システムトレーディング

〒107 東京都港区南青山2-19-5 関原ビル

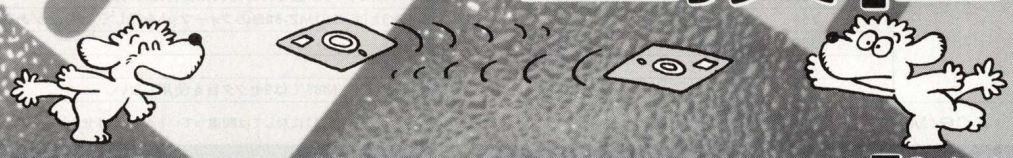
I/Oプラザ

▶I/O3月号には「日の丸，君が代」賛成論ばかり3つも載っていますが，I/Oの編集者に何か意図的なものを感じてしまうのは，ぼくだけでしょうか．小・中学生の読者も多いのですから，このような政治的な問題はたった数行で賛否を述べられては困ると思うのです．それに一方の意見ばかりというのも気になります．I/Oプラザはもっとと I/Oの内容にあった，つまり，ホビーに関係のあることを載せる方がふさわしいと思うのですが．

(Do-Gu)

●CP/M86↔80のディスク・コンバート

CP/Mファイルの互換性 最終回



■Quitche Eater

今回は，CPM310システムのディスク・コンバートに関する説明とCP/M86でのディスク・コンバートに関する説明をします．CP/M86はMZ-5500のものを使用しました．
また，今回でこの連載を終了します．

CP/M80のディスク・コンバート

前回掲載したディスク・コンバート・プログラム〝DMD310．COM〟のソース・リストを**リスト1**に示します．

このプログラムが行なうことは，入力の番号（または英字）に従ってドライブBを指定のディスク・モードに変換するということです．これは，12月号に掲載した〝DMD．ASM〟と原理的に同じようなことを行なっています．異なるのは，次のような点です．

❶DPBが拡張されたDPBになっています．
❷「0」を選択するとドライブAのXLTとDPBをドライブBにコピーします．
❸モードを変更したときにメッセージを出力するほかに，ウォーム・ブート時ごとにメッセージを出力します（これはBIOSのウォーム・ブート・ルーチンを，メッセージ出力を行なうようにしてあるためにできることです）．
❹番号を省略した場合はメニューを表示するようにしてあります．

プログラム自体は非常に簡単なので，見ていただければわかると思います．2月号に掲載した〝DSKIO．MAC〟と合わせてプログラムを見てください．

このプログラムに新しいCP/Mを登録するには次のようにします．

❶19行目のnmaxに＋1します．
❷207行目のtbl1の最後（237行）にXLT，XDPB，ウォーム・ブート・メッセージ，コンバート時のメッセージの順番でそれらへのオフセット値を書き込みます．
❸STV（もし必要ならば），XDPB，2つのメッセージを書き込みます．
❹398行目からのmsg$dmdに新しいCP/Mの番号と名前を加えます（422行）．
❺**ASM_DMD310，AAZ**↵
LOAD_DMD310↵

により，コマンド・ファイルを生成します．

参考のため，DMD310に登録されているCP/Mのフォーマットに関することがらを**表1，2**にまとめておきます．

今回の記事では5インチ2Dのみですが，3.5インチや8インチ，また，2DD，2HDのディスクとも，インターフェイスとドライバさえ揃えば，今回連載した記事のような方法で，ファイル互換性を持たせることが可能です．このように，CP/Mでも，ファイル互換性を持たせることは可能なのです．

ちなみに，CP/M86や，CP/M Plusでも，同じ方法でファイル互換性を持たせることができます．CP/M PlusはDPBが拡張されていて，そのまま今回の方法で当てはまるわけではありませんが，考え方はこれでよいようになっています．

それは，どういうことかというと，PlusのDPBのPRS（物理レコード・シフト値）とPRM（物理レコード・マスク値）が，2月号の〝DSKIO．MAC〟で説明した，XDPBのsecshfとsecmskにそれぞれ相当するからです．これは，PlusのCP/M上で同様な方法によりディスク・コンバートを行なうことができることを示しています（Plusでは一部をBDOSが受け持ってくれるわけだから，V2.2より若干楽になることは確かです）．

一方，CP/M86では，DPBが拡張されてないので，今回の記事がほとんどそのまま当てはまります（もっとも，**Z80**から**8086**へ変換しなければなりませんが）．そのことに関しては後で述べます．

CP/M86のディスク・コンバート

締めくくりにCP/M86の場合は，どのようにすればよいかを述べます．話を簡単にするために，昨年12月号の記事のように，すでにあるBIOSを使ってディスク・コンバートを行なう方法を考えてみたいと思います．

CP/M86では，BIOSがどのシステムでもセグメント＝0040H，オフセット＝2500Hから始まっています．そこで，DDT86により，

```
－L40：2500↵
```

を行ないます．オフセット値251BHがseldskルーチンへのジャンプ・ベクタです．MZ-5500のCP/M86では，

```
0040：251B  JMP  30A6
```

のようになっています．そこで，今度は30A6Hから逆アセ

表1　ディスク・フォーマット（セクタ・サイズはCP/Mのシステム領域を除く）

番号	メディア	セクタ・サイズ	セクタ・数	トラック数	備　考
0	5.25インチ 2D	1,024	5/track	40/片面	
1		256	16	40	
2		256	16	40	
3		256	16	40	
4		256	16	40	FM77とは，FM7のCP/Mフォーマットを通して互換性がある．
5		256	16	35	
6		256	16	35	
7		256	16	40	
8		256	16	35	OLDBモードのフォーマット．
9		256	16	40	5のCP/Mでトラック数を35から40に変えただけ．
A		256	16	35	MZ-2500とは，このMZ-80Bのフォーマットを通して互換性がある．
B		256	16	40	CP/M86
C		256	16	40	CP/M86
D		512	9	40	IBM PC CP/M86では9セクタ目を使用しない．

表2　各CP/MのスキューとXDPB（DのIBM PCは，サーフェス0に対しては正しいのですが，サーフェス1に対しては間違っているかもしれません）

No.	システム・ネーム	スキューファクタ	X SPT	BSH	BSM	EXM	D DSM	DRM	B AL0	AL1	CSK	OFF	dsk typ	dsk spt	dsk tpd	dsk otf	dsk sph	dsk shf	blk siz	sec msk	sec shf
0	PA7 CPM310	1	80	4	15	1	189	127	192	0	32	2	24	5	40	40	2	1	16	15	4
1	PC80 56K CP/M	1	64	4	15	1	151	127	192	0	32	2	8	16	40	40	8	3	16	15	4
2	PC88 MSA-CP/M	1	64	4	15	1	151	127	192	0	32	2	8	16	40	40	8	3	16	15	4
3	X1 60K CP/M	1	64	4	15	1	151	63	128	0	16	2	8	16	40	40	8	3	16	15	4
4	FM7/(77)(+Z80カード)CP/M	1	64	4	15	1	151	127	192	0	32	2	8	16	40	40	8	3	16	15	4
5	PA7 58K CP/M	1	64	4	15	1	127	63	128	0	16	3	8	16	35	35	8	3	16	15	4
6	PA 57K CP/M	4	64	3	7	0	255	63	192	0	16	3	8	16	35	35	1	0	8	1	1
7	PA7 62K CP/M	4	64	4	15	1	151	63	128	0	16	2	8	16	40	40	1	0	16	1	1
8	if800m20 64K CP/M (OLDBモード)	1	64	4	15	1	124	127	192	0	32	3	8	16	35	35	8	3	16	15	4
9	PA7 58K(296K)CP/M	1	64	4	15	1	147	63	128	0	16	3	8	16	40	40	8	3	16	15	4
A	MZ-80B/2000/(2500)CP/M	1	64	4	15	1	127	63	128	0	16	2	8	16	35	35	8	3	16	15	4
B	MZ5500 CP/M 86	2	64	4	15	1	151	127	192	0	32	2	8	16	40	40	1	4	16	1	1
C	PC98 CP/M 86	1	64	4	15	1	155	127	192	0	32	1	8	16	40	40	8	3	16	15	4
D	IBM PC CP/M 86	1	32	4	15	1	153	63	128	0	16	1	16	8	40	1	4	2	16	15	4

ンブルしてみます．その結果DPHがわかります．MZ-5500では34B9Hです．DPHをダンプしてみます．

```
—D40：34B9
0040：34B9　39351F000C0000000639F93586376638
0040：34C9　39350000000000000639F935A6377A38
0040：34D9　39350000000000000639F935C6378E38
                    :
                    :
```

そうするとSTV＝3539H，DPB＝35F9Hであることがわかります．まあ，このようにしてSTVとDPBがえられます．

次に，そのシステムでディスク・コンバートを行なうために，あきのSTVエリアとDPBエリアを探します．MZ-5500では，34B9Hよりセクタ・スキュー4のSTVがあるので，これを使います（35B9Hからセクタ・スキュー1のSTVがあります）．DPBエリアは3617Hを使います．これはドライブG，HのDPBです．

注意することは，XLTを0にしてもよいかどうかです．これは2530Hのsectranルーチンを調べればわかります．MZ-5500では，

```
0040：2530　JMP　30E0
```

となっています．30E0Hからをみると，

```
MOV　BX，CX
ADD　BX，DX
MOV　BL，[BX]
MOV　BH，0
MOV　[367C]，CL
RET
```

となっているので，セクタ・スキューが1でもSTVが必要なことがわかります．

以上のことから，MZ-5500用のディスク・コンバート・プログラムを作ると，**リスト2**の"DMD5500．A86"のようになります．使い方はDMD310と同じです．

```
ASM86—DMD5500 ↵
GENCMD—DMD5500 ↵
```

によって"DMD5500．CMD"が生成されます．このプログラムによって，MZ-5500も，PA7 CPM310とIBM PCのCP/M86を除いたCP/Mシステムとのファイル互換性が保てるようになりました．

PC98でも簡単にディスク・コンバート・プログラムを作ることができるでしょう．

CP/M86の場合でも，12月号で説明したCP/Mの場合と同じような方法でディスク・コンバートが可能なことが理解いただけたかと思います．このことはCP/M86に限らず，CP/M68Kなどでも成り立ちます．それは，すべてのCP/Mのフォーマットが，CP/M80と互換性があるようになっているためです．

最後に

昨年の12月号から5回に渡り掲載してきました「CP/Mファイルの互換性」ですが，ここまでやったのは私の知る限りでは他に例がないと思います．もっとも，ディスク・アクセスの高速化という点では，他にもっと凄い記録があったことを私は知っていますが．

しかし，今回の記事を書いていて思ったのですが，CP/Mは，ディスク・フォーマットに関して自由度が大き過ぎると思います．やろうと思えばどんなフォーマットのCP/Mシステムでも作ることができてしまうのですから．

なるべくディスク・フォーマットは統一するようにした

▶春休みも残すところあと3週間＋α．この休み中に"ブラインド・タッチ"をマスターしようと考えたのですが，なっかなかできない．右手だけでテンテテ・テンテテと打っていると，めちゃくちゃ時間かかるんですよねー．ワープロを使い初めて早半年，しかし，いまだに手紙なんぞ手で書いた方が早いという，何ともはや情けない次第．（聖靴瑠華）

方がいいと思います．

今回の記事が少しでも皆様のお役に立つことを願って，ペンをおかせていただきます．

◘参考文献

1) CP/M V2.2 alternation guide, Digital Research

2) 八代博昭：〝62K CP/Mの製作〟，I/O，'84年6月号

3) 佐々木茂：〝CP/Mの構造〟，マイコンピュータNo.16，CQ出版社

4) Quitche Eater：〝CP/Mファイルの互換性〟，I/O，'85年12月号

5) Quitche Eater：〝CP/Mファイルの互換性 2 〟，I/O，'86年2月号

6) Quitche Eater：〝CP/Mファイルの互換性 3 〟，I/O，'86年3月号

7) Quitche Eater：〝CP/Mファイルの互換性 4 〟，I/O，'86年4月号



リスト1 〝DMD310.ASM〟

```
;dmd310 for Pasopia7 58ka CP/M
;       v1.2
;Nov./9/1985 by Quiche Eater

bdos    equ     0005h
wboot   equ     0
cr      equ     13
lf      equ     10
dskio   equ     0e500h
dmsgpt  equ     3ch-3
dphp    equ     dskio+1eh
stvp    equ     dphp+2
dpbp    equ     stvp+2
xlt$a   equ     0
xlt$b   equ     16+xlt$a
dpb$a   equ     10
dpb$b   equ     16+dpb$a
exdpb$len       equ     15+9
mmax    equ     14
;
;
; 0     default  cp/m
; 1     pc80 56k cp/m
; 2     pc88 msa cp/m
; 3     x1   60k cp/m
; 4     fm7  54k cp/m
; 5     pa7  58k cp/m
; 6     pa   57k cp/m
; 7     pa7  62k cp/m
; 8     if800m20 cp/m(old version)
; 9     pa7 58k7 cp/m
; a     mz80b    cp/m
; b     mz5500   cp/m86
; c     pc9801   cp/m86
; d     IBM pc   cp/m86
;
;
;
        org     100h
;
        lda     0080h
        cpi     2
        jnz     invcom
;
        lda     0082h
        call    alptob
        jc      invcom
;
        cpi     mmax
        jnc     invcom
        ora     a
        jz      deft
        dcr     a
        mov     l,a
        mvi     h,0
        dad     h
        dad     h
        dad     h
        lxi     d,tbl1
        dad     d
        jmp     ndeft
;
alptob: ;input  a
        ;output a
        ;error  carry
        call    upper
        sui     '0'
        rc
        cpi     '9'-'0'+1
        cmc
        rnc
        cpi     'A'-'0'
        rc
        cpi     'Z'+1-'0'
        cmc
        rc
        sui     'A'-'0'-10
        ret
;
upper:  cpi     'a'
        rc
        cpi     'z'+1
        rnc
        sui     20h
        ret
;
deft:   lhld    dphp
        xchg
        lxi     h,xlt$b
        dad     d
        ldax    d
        mov     m,a
        inx     d
        inx     h
        ldax    d
        mov     m,a
        lxi     h,dpb$a-1
        dad     d
        xchg
        lxi     h,16
        dad     d
        ldax    d
        mov     m,a
        inx     d
        inx     h
        ldax    d
        mov     m,a
        lhld    1
        lxi     b,dmsgpt
        dad     b
        mov     a,m
        inx     h
        mov     h,m
        mov     l,a
        mvi     m,0
        lxi     d,msg$deft
        jmp     sendm
;
ndeft:  call    mvdem
        push    h
        call    setstv
        pop     h
        call    mvdem
        push    h
        xchg
        call    setdpb
        pop     h
        call    mvdem
        push    h
        call    setmsg
        pop     h
        call    mvdem
        jmp     sendm
;
mvdem:  mov     e,m
        inx     h
        mov     d,m
        inx     h
        ret
;
setstv: mov     a,d
        ora     e
        jz      setstv0
        lhld    stvp
        push    h
        xchg
        lxi     b,80
        db      0edh,0b0h       ;ldir
        pop     d
;
setstv0:
        ;input  de=stv
        lhld    dphp
        lxi     b,xlt$b
        dad     b
        mov     m,e
        inx     h
        mov     m,d
        ret
;
setdpb: push    h
        lhld    dpbp
        xchg
        lhld    dphp
        lxi     b,dpb$b
        dad     b
        mov     m,e
        inx     h
        mov     m,d
        pop     h
        lxi     b,exdpb$len
        db      0edh,0b0h       ;ldir
        ret
;
setmsg: ;input  de
        lhld    1
        lxi     b,dmsgpt
        dad     b
        mov     a,m
        inx     h
        mov     h,m
        mov     l,a
setmsg1:
        ldax    d
        mov     m,a
        ora     a
        rz
        inx     d
        inx     h
        jmp     setmsg1
;
invcom:
        lxi     d,msg$dmd
;
sendm:  mvi     c,9
        call    bdos
        mvi     c,2
        mvi     e,cr
        call    bdos
        mvi     c,2
        mvi     e,lf
        call    bdos
;
        jmp     wboot
;
;
tbl1:
;1      pc80/88
        dw      0                       ;xlt=0
        dw      pc80$dpb                ;xdpb
        dw      dpc80                   ;warm boot masage
        dw      msg$pc80                ;masage
;2      pc88 msa
        dw      0,pc80$dpb,dpc88,msg$pc88
;3      x1
        dw      0,x1$dpb,dx1,msg$x1
;4      fm7
        dw      0,pc80$dpb,dfm7,msg$fm7
;5      pa7 58k
        dw      0,pa7$58$dpb,dpa7$58,msg$pa7$58
;6      pa 57k
        dw      stv1,pa$dpb,dpa,msg$pa
```

リスト1 "DMD310.ASM"

```
223: ;7       pa7 62k
224:          dw      stv1,pa7$62$dpb,dpa7$62,msg$pa7$62
225: ;8       if800m20
226:          dw      0,if800$dpb,dif800,msg$if800
227: ;9       pa7 58k 40track
228:          dw      0,pa7$587$dpb,dpa7$587,msg$pa7$587
229: ;a       mz80b
230:          dw      0,mz80b$dpb,dmz80b,msg$mz80b
231: ;b       mz5500
232:          dw      stv2,mz55$dpb,dmz55,msg$mz55
233: ;c       pc9801
234:          dw      0,pc98$dpb,dpc98,msg$pc98
235: ;d       ibm pc
236:          dw      0,ibmpc$dpb,dibmpc,msg$ibmpc
237: ;
238: ;
239: pc80$dpb:
240:          dw      64
241:          db      4,15,1
242:          dw      151,127
243:          db      192,0
244:          dw      32,2
245: ;
246:          db      00001000b       ;Physical disk type(2d, 256)
247:          db      16              ;Physical sectors/track
248:          db      40              ;Physical track/drive
249:          db      40              ;over fllow track offset(not used)
250:          db      8               ;Physical sectors/Host buffer size
251:          db      3               ;log2(above)
252:          db      16              ;CP/M allocation block size/128
253:          db      15              ;host buffer size/128-1
254:          db      4               ;log2(above+1)
255: ;
256: x1$dpb:
257:          dw      61
258:          db      4,15,1
259:          dw      151,63
260:          db      128,0
261:          dw      16,2
262: ;
263:          db      8,16,40,10,8,3,16,15,1
264: ;
265: mz80b$dpb:
266:          dw      64
267:          db      4,15,1
268:          dw      127,63
269:          db      128,0
270:          dw      16,2
271: ;
272:          db      8,16,35,35,8,3,16,15,4
273: ;
274: pa7$58$dpb:
275:          dw      64
276:          db      4,15,1
277:          dw      127,63
278:          db      128,0
279:          dw      16,3
280: ;
281:          db      8,16,35,35,8,3,16,15,4
282: ;
283: pa$dpb:
284:          dw      64
285:          db      3,7,0
286:          dw      255,63
287:          db      192,0
288:          dw      16,3
289: ;
290:          db      8,16,35,35,1,0,8,1,1
291: ;
292: pa7$62$dpb:
293:          dw      64
294:          db      4,15,1
295:          dw      151,63
296:          db      128,0
297:          dw      16,2
298: ;
299:          db      8,16,40,10,1,0,16,1,1
300: ;
301: if800$dpb:
302:          dw      64
303:          db      4,15,1
304:          dw      124,127
305:          db      192,0
306:          dw      32,3
307: ;
308:          db      8,16,35,35,8,3,16,15,4
309: ;
310: pa7$587$dpb:
311:          dw      64
312:          db      4,15,1
313:          dw      147,63
314:          db      128,0
315:          dw      16,3
316: ;
317:          db      8,16,40,40,8,3,16,15,4
318: ;
319: mz55$dpb:
320:          dw      64
321:          db      4,15,1
322:          dw      151,127
323:          db      192,0
324:          dw      32,2
325: ;
326:          db      8,16,40,40,1,0,16,1,1
327: ;
328: pc98$dpb:
329:          dw      64
330:          db      4,15,1
331:          dw      155,127
332:          db      192,0
333:          dw      32,1
334: ;
335:          db      8,16,40,10,8,3,16,15,4
336: ;
337: ibmpc$dpb:
338:          dw      32
339:          db      4,15,1
340:          dw      153,63
341:          db      128,0
342:          dw      16,1
343: ;
344:          db      16,8,40,1,4,2,16,15,1
345: ;
346: stv2:    db      0,1,4,5,8,9,12,13
347:          db      16,17,20,21,24,25,28,29
348:          db      2,3,6,7,10,11,14,15
349:          db      18,19,22,23,26,27,30,31
350:          db      32,33,36,37,40,41,44,45
351:          db      48,49,52,53,56,57,60,61
352:          db      34,35,38,39,42,43,46,47
353:          db      50,51,54,55,58,59,62,63
354:          db      0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
355: ;
356: stv1:    db      0,1,8,9,16,17,24,25
357:          db      2,3,10,11,18,19,26,27
358:          db      4,5,12,13,20,21,28,29
359:          db      6,7,14,15,22,23,30,31
360:          db      32,33,40,41,48,49,56,57
361:          db      34,35,42,43,50,51,58,59
362:          db      36,37,44,45,52,53,60,61
363:          db      38,39,46,47,54,55,62,63
364:          db      0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
365: ;
366: ;
367: msg$deft:         db      'Set Drive B: to Default CP/M mode$'
368: msg$pc88          equ     $
369: msg$fm7           equ     $
370: msg$pc80:         db      'Set Drive B: to PC80/88,'
371:                   db      ' PC88 MSA, FM7/(77) CP/M mode$'
372: msg$x1:           db      'Set Drive B: to X1      60k CP/M mode$'
373: msg$pa7$58:       db      'Set Drive B: to PA7     58k CP/M mode$'
374: msg$pa:           db      'Set Drive B: to PA      57k CP/M mode$'
375: msg$pa7$62:       db      'Set Drive B: to PA7     62k CP/M mode$'
376: msg$if800:        db      'Set Drive B: to if800m20 old CP/M mode$'
377: msg$pa7$587:      db      'Set Drive B: to PA7     58k7 CP/M mode$'
378: msg$mz80b:        db      'Set Drive B: to MZ80B/2000/(2500) CP/M mode$'
379: msg$mz55:         db      'Set Drive B: to MZ5500 CP/M86 mode$'
380: msg$pc98:         db      'Set Drive B: to PC9801 CP/M86 mode$'
381: msg$ibmpc:        db      'Set Drive B: to IBM PC CP/M86 mode$'
382: ;
383: dpc88             equ     $
384: dfm7              equ     $
385: dpc80:            db      cr,lf,'(Drive B: is PC80/88,'
386:                   db      ' PC88 MSA, FM7/(77) CP/M)',0
387: dx1:              db      cr,lf,'(Drive B: is X1 60k CP/M)',0
388: dpa7$58:          db      cr,lf,'(Drive B: is PA7 58k CP/M)',0
389: dpa:              db      cr,lf,'(Drive B: is PA 57k CP/M)',0
390: dpa7$62:          db      cr,lf,'(Drive B: is PA7 62k CP/M)',0
391: dif800:           db      cr,lf,'(Drive B: is if800m20 old CP/M)',0
392: dpa7$587:         db      cr,lf,'(Drive B: is PA7 58k7 CP/M)',0
393: dmz80b:           db      cr,lf,'(Drive B: is MZ80B/2000/(2500) CP/M)',0
394: dmz55:            db      cr,lf,'(Drive B: is MZ5500 CP/M86)',0
395: dpc98:            db      cr,lf,'(Drive B: is PC9801 CP/M86)',0
396: dibmpc:           db      cr,lf,'(Drive B: is IBM PC CP/M86)',0
397: ;
398: msg$dmd:          db      cr,lf,lf,lf,lf,lf,lf,lf,lf,lf,lf,lf
399:                   db      cr,lf,'-------------------------------- DMD310
menu '
400:                   db      '--------------------------------'
401:                   db      cr,lf
402:                   db      cr,lf,' DMD310                   '
403:                   db      'Display this menu'
404:                   db      cr,lf,' DMD310 number            '
405:                   db      'Convert drive B: to new CP/M mode'
406:                   db      cr,lf
407:                   db      cr,lf,'0        default CP/M
'
408:                   db      '1      PC80/88 56k CP/M'
409:                   db      cr,lf,'2        PC8801 MSA CP/M
'
410:                   db      '3      X1 60k CP/M'
411:                   db      cr,lf,'4        FM7/(77) 51k CP/M
'
412:                   db      '5      PA7 58k CP/M'
413:                   db      cr,lf,'6        PA 57k CP/M
'
414:                   db      '7      PA7 62k CP/M'
415:                   db      cr,lf,'8        if800m20 old CP/M
'
416:                   db      '9      PA7 58K (296k) CP/M'
417:                   db      cr,lf,'A        MZ80B/2000/(2500) CP/M
'
418:                   db      'B      MZ5500 CP/M86'
419:                   db      cr,lf,'C        PC9801 CP/M86
'
420:                   db      'D      IBM PC (512b/s) CP/M86'
```

リスト2 "DMD5500.A86"

```
  1: ;dmd5500 for MZ5500 CP/M86
  2: ;        v2.1
  3: ;Jan./9/1986 by Quiche Eater
  4:
  5: ;        asm86   dmd5500
  6: ;        genemd  dmd5500         (small model)
  7:
  8: bdos     equ     0e0h            ;int    bdos
  9: sg_bios  equ     0010h
 10: cr       equ     13
 11: lf       equ     10
 12: dph      equ     34b9h
 13: stv      equ     35b9h
 14: stv1     equ     3579h
 15: dpb      equ     3617h
 16: xlt_a    equ     0
 17: xlt_b    equ     16+xlt_a
 18: dpb_a    equ     10
 19: dpb_b    equ     16+dpb_a
 20: exdpb_len        equ     15
 21: mmax     equ     12
 22:
 23:
 24: ; 0      default  cp/m
 25: ; 1      pc80 56k cp/m
 26: ; 2      pc88 msa cp/m
 27: ; 3      x1   60k cp/m
 28: ; 4      fm7  51k cp/m
 29: ; 5      pa7  58k cp/m
 30: ; 6      pa   57k cp/m
 31: ; 7      pa7  62k cp/m
 32: ; 8      if800m20 cp/m(old version)
 33: ; 9      pa7 58k7 cp/m
 34: ; a      mz80b    cp/m
 35: ; b      pc9801   cp/m86
 36:
 37:
 38:
 39:          cseg
 40:
 41:          cld
 42:          mov     ax,sg_bios
 43:          mov     es,ax
 44:
 45:          mov     bx,0080h
 46:          mov     al,[bx]
 47:          cmp     al,2
 48:          jnz     invalid
```

リスト2 "DMD5500.A86"

```
                mov     al,2[bx]
                call    a_ptob
                jc      invalid

                cmp     al,mmax
                jnc     invalid
                or      a1,a1
                jz      default
                dec     al
                xor     ah,ah
                add     ax,ax
                mov     bx,ax
                add     ax,ax
                add     ax,bx                   ;*6
                mov     bx,offset tbl1
                add     bx,ax
                jmp     ndeft

invalid:
                jmp     invcom
default:
                jmp     deft

alptob: ;input  a
                ;output a
                ;error  carry
                call    upper
                sub     al,'0'
                jc      alpret
                cmp     al,'9'-'0'+1
                jc      alpret1
                cmp     al,'A'-'0'
                jc      alpret
                cmp     al,'Z'+1-'0'
                jnc     alpret
                sub     al,'A'-'0'-10
alpret: ret
alpret1:
                clc                             ;clear carry
                ret

upper:  cmp     al,'a'
                jc      alpret
                cmp     al,'z'+1
                jnc     alpret
                sub     al,20h
                ret

deft:   mov     bx,dph
                mov     ax,es:xlt_a[bx]
                mov     es:xlt_b[bx],ax
                mov     ax,es:dpb_a[bx]
                mov     es:dpb_b[bx],ax
                mov     dx,offset msg_deft
                jmp     sendm

ndeft:  call    mvdem
                push    bx
                call    setstv
                pop     bx
                call    mvdem
                push    bx
                call    setdpb
                pop     bx
                call    mvdem
                jmp     sendm

mvdem:  mov     dx,[bx]
                inc     bx
                inc     bx
                ret

setstv: or      dx,dx
                mov     ax,stv1
                jz      setstv0
                mov     si,dx
                mov     di,stv
                mov     cx,64/2
                rep movsw
                mov     ax,stv
;
setstv0:
                ;input  de=stv
                mov     bx,dph
                mov     es:xlt_b[bx],ax
                ret
;
setdpb: mov     bx,dph
                mov     ax,dpb
                mov     es:dpb_b[bx],ax
                mov     si,dx
                mov     di,dpb
                mov     cx,exdpb_len
                rep movsb
                ret


invcom:
                mov     dx,offset msg_dmd

sendm:  mov     c1,9
                int     bdos
                mov     c1,2
                mov     dl,cr
                int     bdos
                mov     c1,2
                mov     dl,lf
                int     bdos

                mov     c1,13                   ;reset all disk
                int     bdos

                ret                             ;return to system


                dseg
                org     100h

tbl1    equ     $
;1      pc80/88
                dw      0                       ;xlt=0
                dw      pc80_dpb                ;xdpb
                dw      msg_pc80                ;masage
;2      pc88 msa
                dw      0,pc80_dpb,msg_pc88
;3      x1
                dw      0,x1_dpb,msg_x1
;4      fm7
                dw      0,pc80_dpb,msg_fm7
;5      pa7 58k
                dw      0,pa7_58_dpb,msg_pa7_58
;6      pa 57k
                dw      stv1,pa_dpb,msg_pa
;7      pa7 62k
                dw      stv1,pa7_62_dpb,msg_pa7_62
;8      if800m20
                dw      0,if800_dpb,msg_if800
;9      pa7 58k 40track
                dw      0,pa7_587_dpb,msg_pa7_587
;a      mz80b
                dw      0,mz80b_dpb,msg_mz80b
;b      pc9801
                dw      0,pc98_dpb,msg_pc98

pc80_dpb        equ     $
                dw      64
                db      4,15,1
                dw      151,127
                db      192,0
                dw      32,2

x1_dpb  equ     $
                dw      64
                db      4,15,1
                dw      151,63
                db      128,0
                dw      16,2

mz80b_dpb       equ     $
                dw      64
                db      4,15,1
                dw      127,63
                db      128,0
                dw      16,2

pa7_58_dpb      equ     $
                dw      64
                db      4,15,1
                dw      127,63
                db      128,0
                dw      16,3

pa_dpb  equ     $
                dw      64
                db      3,7,0
                dw      255,63
                db      192,0
                dw      16,3

pa7_62_dpb      equ     $
                dw      64
                db      4,15,1
                dw      151,63
                db      128,0
                dw      16,2

if800_dpb       equ     $
                dw      64
                db      4,15,1
                dw      124,127
                db      192,0
                dw      32,3

pa7_587_dpb     equ     $
                dw      64
                db      4,15,1
                dw      147,63
                db      128,0
                dw      16,3

pc98_dpb        equ     $
                dw      64
                db      4,15,1
                dw      155,127
                db      192,0
                dw      32,1


stv1    db      0,1,8,9,16,17,24,25
                db      2,3,10,11,18,19,26,27
                db      4,5,12,13,20,21,28,29
                db      6,7,14,15,22,23,30,31
                db      32,33,40,41,48,49,56,57
                db      34,35,42,43,50,51,58,59
                db      36,37,44,45,52,53,60,61
                db      38,39,46,47,54,55,62,63


msg_deft        db      'Set Drive B: to Default CP/M mode$'
msg_pc88        equ     $
msg_fm7         equ     $
msg_pc80        db      'Set Drive B: to PC80/88,'
                db      ' PC88 MSA, FM7/(77) CP/M mode$'
msg_x1          db      'Set Drive B: to X1      60k CP/M mode$'
msg_pa7_58      db      'Set Drive B: to PA7     58k CP/M mode$'
msg_pa          db      'Set Drive B: to PA      57k CP/M mode$'
msg_pa7_62      db      'Set Drive B: to PA7     62k CP/M mode$'
msg_if800       db      'Set Drive B: to if800m20 old CP/M mode$'
msg_pa7_587     db      'Set Drive B: to PA7    58k7 CP/M mode$'
msg_mz80b       db      'Set Drive B: to MZ80B/2000/(2500) CP/M mode$'
msg_pc98        db      'Set Drive B: to PC9801 CP/M86 mode$'


msg_dmd         db      cr,lf,lf,lf,lf,lf,lf,lf,lf,lf,lf,lf
                db      cr,lf,'------------------------------  DMD5500
 menu '
                db      ' ------------------------------'
                db      cr,lf
                db      cr,lf,' DMD5500                               '
                db      'Display this menu'
                db      cr,lf,' DMD5500 number                        '
                db      'Convert drive B: to new CP/M mode'
                db      cr,lf
                db      cr,lf,'0        default CP/M
'
                db      '1      PC80/88 56k CP/M'
                db      cr,lf,'2        FC8801 MSA CP/M
'
                db      '3      X1 60k CP/M'
                db      cr,lf,'4        FM7/(77) 54k CP/M
'
                db      '5      PA7 58k CP/M'
                db      cr,lf,'6        PA 57k CP/M
'
                db      '7      PA7 62K CP/M'
                db      cr,lf,'8        if800m20 old CP/M
                db      '9      PA7 58K (296k) CP/M'
                db      cr,lf,'A        MZ80B/2000/(2500) CP/M
'
                db      'B      PC9801 CP/M86'
                db      cr,lf
                db      cr,lf,'---------------------------- 1986 by Quic
he'
                db      ' Eater ----------------------------'
                db      cr,lf,lf,lf,lf
                db      '$'

        end
```

WORLD MAP

●マイコン・ファンのための海外情報

▶ソウル ●Seoul, KOREA

■Duck-Kee Park（ソウル在住）

はじめまして．私は韓国ソウル市に住むパクといいます．なるべくたくさんの情報をI/Oに送る予定ですので，皆さんよろしく．

（2月17日）

◆APPLEコンパチ・マシンの割引き販売 花盛り！

韓国の秋葉原といわれる世運商街では，今年に入って教育用パソコンの主力マシン〝Appleコンパチ・マシン〟が定価の半値で売られています．約100余のパソコン・ショップが集まっている世運商街では，昨年12月からこの割引販売を始めましたが，その価格は本体（64KB）＋モニタ＋FDDを加え，約300ドルという破格的な価格でSell OFFに入りました．

韓国のパソコン市場で約7割を占める〝Appleコンパチ・マシン〟は過去3年間で約20万台を供給しましたが，その販売拠点はなんといっても，ここ世運商街を中心にしたパソコン・ショップでした．このところ停滞気味にあった韓国パソコン市場に活を入れるために，いくつかのお店が試験的に割引き販売をしたところ，これが大成功．約50のパソコン・ショップが過激なディスカウント・セールに突入しました．顧客誘致には成功しましたが，価格が原価を割り300ドルまで下がる怪現象は，いまのところ衰えていません．正常な価格（500～600ドル）に戻る望みはかなり薄いようですが，ユーザーは笑い，商人は泣くこの現象は，長期化するようです．

◆第5回国際コンピュータ，OA，通信機器，ロボット展開催

韓国内外の最新ハイテック展示会，〝第5回国際Computer，OA，通信機器，ロボット展（KIECO'86）〟が，4月9日～15日までの7日間，大韓貿易振興公社総合展示場（KOEX）で開催されます．

韓国経済新聞社とKBSが共同で主催するこのKIECO'86は，例年とは少々異なり技術革新が著しい事務自動化と機器関係で，多くの出展が見込まれています．また，コンピュータ，通信機器，ロボット業界でも野心的な新製品の出展が予定されており，業界関係者ならびにコンピュータ・ユーザーの関心を集めています．

◆パソコン競技大会開催

第3回全国パーソナル・コンピュータ競技大会が4月27日，ソウルの蠶室体育館で開かれます．この大会は韓国科学技術院とKBSが主催，文教部，科学技術局，商工部，通信部の政府4部署が共同主管するソフトウェアの競技会です．

ソウルを中心に全国13市道で予選を行ない，1次の筆記試験をパスした者が本選会に出場します．小学部，中学部，高校部，教師部，一般の部に分かれており，参加者は，各々希望するパソコンで参加することができます．

◆現代マグネティックス社設立

韓国では今年からハードディスク・ドライブとフロッピーディスク・ドライブの本格的な国内自主生産体制に入りました．

去る2月5日，韓国の現代電子㈱と米国TANDON社が半々の出資率で現代マグネティックス社を正式に設立，総設資額は200万ドルとのこと．工場は京畿道利川郡にある現代電子工場の一部を使い，4月から量産体制に突入する予定です．生産品目はHDD10M，20MとFDD0.5M，1.2Mの4品目．

APPLEコンパチのRoyal-DLX





第1回のパソコン競技大会







▶香港 ●Hong Kong

■K.K.Chan（ホンコン在住）

今月はGolden Computer Shopping Centreを紹介します．おそらく香港最大の〝フェイク・マシン（つまりニセのマシン）〟のマーケットでしょう．1年ほどの間に，このセンターは香港市場におけるNo.1の地位を築き上げ，いまや200店におよぶさまざまなコンピュータ・ショップを擁しています．すぐそばにはAplin街という電気製品・部品街があり，その上交通の便もよく（地下鉄MTRなどがある），立地条件は抜群．このトップの座はこれから先もゆるがないでしょう．

●Golden Computer Shopping Centre

（住所：1/F, Golden Shopping Centre, 94 Yen Chow Street, Sham Shui Po, Kowloon, Hong Kong）

このセンターは4年ほど前に，いろいろな地域の小規模コンピュータ・ショップが集まって作られました．最初は地下のフロアだったのですが，すぐに1階も独占してしまいました．それから4年の間に，ハード専門店，ソフトハウス，書籍専門店などが1階に150店以上，その他のコンピュータ関連店が地下フロアに42店，という大規模なものになったのです．

これらの店のほとんどがAPPLE IIのクローンである〝APII〟や，そのハードウェア拡張カード（香港，台湾，日本製）を売っています．以前レポートしたように，APII本体の値段はおよそHK$1,000（約26,600円），これに5インチ・ドライブ1台とモノクロ・モニタが付くとHK$3,000（約80,000円）です．ゲームやアプリケーション・ソフトも豊富に揃っていて，日本やアメリカなどから入ってくるものも含め，安いコピーが簡単に手に入ります．たとえば，かの有名なワープロ・ソフトWordStarはHK$5.00（約133円），CP/MアセンブラはHK$10.00（約270円），その他のプログラムもHK$4.00（約107円）ほど．ゲームはHK$2.00（約53円）

でコピーができるし，カセットテープ入りのものはHK$5.00（約133円），5インチ・フロッピーではHK$10.00（約270円）です．最近はAPPLE IIeのクローンがAPIIに代わって売れゆきを伸ばし始めてています．このIIeクローンは，特に学校でAPPLE IIeを使っている学生たちの関心を集めています．

一方，昨年半ば頃から，このセンターではIBM PCのコンパチブル・マシンが注目され始めました．IBMのクローンは，香港あるいは台湾製でHK$2,700（約72,000円）からHK$3,300（約88,000円）．これには256K RAMと4K ROMを搭載した日本製PCボードと，カラーグラフィック・カード，それに両面ドライブ2台と接続するためのディスク・コントローラ・カードが含まれています．また，さらにHK$600（約16,000円）出せば384K拡張RAMとマルチ・ファンクション・カードを買うことができます．僕の友人が2箇月ほど前にHK$3,800(約101,000円)のシステムを買いました．彼のマシンはCPUに**8088**を使い，256K RAMとBASIC ROMを搭載し，TAXANグリーン・モニタが付いています．その上WordStarやdBASE II，III，TurboPASCAL，その他ゲームソフトが10種類も付いているんですよ！IBMソフトのコピーもディスケット1枚につきHK$10.00（約270円）と格安です．

ところで1箇月ほど前に新製品が出ました．PC-XTのフェイクで，5Mのハードディスクが1台付いて，たったのHK$3,000（約88,000円）！でも，すぐに店頭から消えてしまってその後音沙汰がありません．どうしたのかな．

アメリカ製マシンの他にも，MSXやその関連製品などを扱っている店が何軒かあります．しかし，何といっても注目の的は，任天堂のファミリーコンピュータでしょう．このマシンはHK$550（約15,000円）で，ゲーム・カートリッジもHK$30（約800円）からHK$50（約1,330円）で買うことができ，子供たちに大人気です．このような安価なコンピュータは，今後の有望株といえるでしょうね．

また，マシンの部品やフロッピーディスクなどもここでは信じられないくらい安く売っています．たとえば，片面倍密の5インチ・フロッピーが10枚セットでHK$40（約1,070円）！とにかく安いのです．このショッピング・センターはまさに「コンピュータ・ユーザーの天国」です．

▶ロサンジェルス ●Los Angeles, U.S.A.

■Wen-Ju Fumie Wu（ロサンジェルス在住）

冬みたいに寒い日の次の日が，夏みたいに暑い日になるロサンジェルスの今日このごろの気候です．今回はL.A.のビジネス街にあるダウンタウンのメイン・ストリート，ミッドウイルシャー通りからComputer Learning Center（コンピュータ専門学校）を紹介します．

★L.A.ダウンタウンから

●Computer Learning Center

（住所：3130 Wilshire Blvd L.A. CA. 90010）

この学校の前身は，1950年にワシントンD.C.で，キーパンチャーの養成所としてスタートしたのがはじまりです．その後，買収を経て現在に至っています．エデュケーション・アシスタントのティモシー・ハミルトンさんに話をうかがいました．

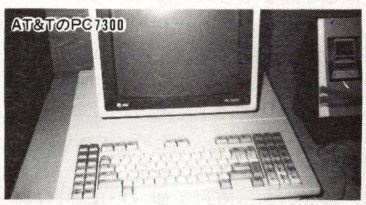
学校は20,000スクェア・フィートの面積を持ち，クラス・ルーム，図書館などの施設がそろっています．生徒数は夜間の学生を入れると500人ほどで，海外からの留学生も30箇国からきているそうです．入学のための最低資格は，高校を卒業していること，そして入学試験はIBM APTITUDE TESTを実施しています．これは合否のためのものではなく，その人がどれだけの素質と可能性を持っているかを調べるためだそうです．

コースは"Introduction"からはじまり，その後，各自の選択と能力に合わせてComputer Operation，Computer Programming，Computer Electronics & Technologyに分かれます．オペレーションとプログラミングは週5日で6箇月コース，夜間部は週3日で11箇月です．E&Tは週5日で10箇月，夜間部は週3日で13箇月となっています．学費の方はオペレーションとプログラミングのコースで$5,350，E&Tのコースで$5,950です．少し高いようですがコースを終了すると仕事を探す手伝いもしてくれるそうで，それを考えるとまあまあというところでしょうか．

ここで使っているコンピュータはすべてIBMメイン・フレーム（IBM4341など）で，言語はCOBOL，ASSEMBLY，RPGII，CICSなど，ビジネス向けが主流です．最後にティモシーさんいわく，卒業生の100パーセントは卒業前，もしくは卒業と同時に仕事が決まっているそうです．またL.A.TimesやTVの宣伝を使っているので，新しい生徒があとをたたないとか，それにここの学校は，手とり，足とりで教えているので"落ちこぼれる"ということはないそうですよ．


C.L.C.のハミルトン氏


C.L.C.のクラス・ルーム


AT&TのPC7300


COMPUTERLANDシドニー店

この店にはIBM，APPLE，COMPAQのコンピュータ，ソフトウェア，周辺機器などが置かれています．地理的にもビジネスの中心街に位置し，有名なQueen Victoriaビル（現在，改装中）も近くにあります．

▶シドニー ●Sydney, Australia

■W.R. Hobden（シドニー在住）

こんにちは．今月はPC'86というコンピュータ・ショウが3月12日から15日までシドニーのセンターポイント展示場で開催されるということもあり，新製品がたくさん発表されそうです．

今月は，まずAPPLE社のニュースから．APPLE Australia社は，昨年APPLE社の全支店の中で最高の売り上げ成長率を達成したため，本社から名誉ある「創設者賞」を授賞しました．APPLE Australia社は1985年度（1984.10/1～1985.9/30）に，前年度に比べ総収益152%増，マシンの売り上げ台数123%増を記録しました．第2位にはわずかの差で，APPLE Franceが入賞しました．

このように，オーストラリアでの売り上げが大幅に伸びたのは，Macintosh用のソフトウェアがたくさん発売され，Macintoshに人気が集まったためでしょう．さらに今年は，Macintosh Plusが発売されたので，どうやらAPPLE Australiaは，今年も成長が期待されそうです．

さて新製品情報に移りましょうね．このオーストラリア情報を定期的に読まれている方はご存知でしょうが"Microbee Systems社"というオーストラリアのパソコン・メーカーが，今回，3種類の新型パソコンを発表しました．このMicrobee社が現在発売している"Microbee"というパソコンは，オーストラリアでは約6万台売れました（この台数はそれほど多くはありませんが，オーストラリアの小さなパソコン市場から見ると，大きな数字です）．

今回の新製品の1つは"GAMMA"という32ビットのパソコンです．CPUには**68000**を搭載し，標準メモリが256K（最大3Mバイト），高度なグラフィック機能とウインドウ機能をサポートしています．さらに，下位機種のMicrobee用の**Z80**上のプログラムも実行できます．同社ではMS-DOS用の8086ボードも現在，開発中です．

あとの2種類の新製品はMicrobee ALPHA（旧Microbeeの上位機種）と，通信機能を強化したMicrobee DELTAです．これらのマシンはPC'86で出品されることになっていますから，次回，紹介することにしましょう．

●COMPUTERLAND

（住所：Cnr Murket and Clarence St Sydney）

投稿募集！

ワールド・マップは世界のマイコン・ファンの広場です．あなたの住んでいる街のマイコンに関する情報を，お待ちしています．なお，投稿原稿は，あなたの母国語でけっこうです．（編集部）

To Readers:

"World Map" column is for those who love personal computers all over the world. We welcome information concerning personal computers in your neighborhood. Please feel free to write to us in your mother tongue.

(Editor)

투고모집

「월드 맵」은 온 세계 퍼스널 컴퓨터 팬의 광장입니다. 여러분들이 살고있는 주변에서 퍼스널 컴퓨터에 관한 여러가지 정보를 보내주십시요.

편고를 기다리겠옵니다.

한국말로도 됩니다.（편집부）

DEMANDE D'INFORMATION

"World Map (Carte Mondiale)", c'est une place de fanatique d'ordinateur personnel dans le monde entier. Nous espérons que vous envoyez une information sur ordinateur personnel dans le quartier où vous habitez. C'est possible d'écrire le manuscrit de cette information en français.

(bureau de rédaction)

投稿募集

WORLD MAP（世界地圖）：是世界各地家用個人電腦迷的廣場，請將您所在地区有關家用個人電腦的訊息傳達給我們。又，投稿使用中文即可（英、日文更佳）。（編輯部）

An den Leser

"World Map(Weltkarte)" ist eine Kolumne für alle, die Personal Computer lieben. Wir begnussen die Information über Personal Computer aus Ihrer Stadt. Sie konnen uns auch in Ihrer Muttersprache schreiben.

(Redakteur)

63 連載



ミスターXの

らんだむ・あくせす・でくしょなり

Random Access Dictionary

セラミック〈Ceramic〉

辞書には陶磁器と書いてある．最近ではもっと広く，非金属を焼結して作った材料全般を言うようである．中にはガラスやセメントを含め窯業製品全体を指して使う人もいるようであるが，少しいきすぎであろう．いずれにしても，どこまでがセラミックなのか，範囲のハッキリしない言葉である．

もともとセラミックとは，ネンドを水でねり，成形したあと，高温で焼いて作ったものである．ネンドだけでは成形しにくいため，水を加え成形する．これを焼くときに，水分は蒸発し，代わりにネンドの中の長石が溶け，粘度の高い液体となって形のくずれるのを防ぐ．これが冷えると再度長石が固まりその形を保つ．

ところが近年になり，無機非金属で，粉末を高温度にすると固まるものが多くみつかってきた．たとえば，アルミナの粒径が0.2μm程度の粉末は，1600～1700℃ぐらいで融着する．そこで，このような粉末を形に入れ，加圧して熱処理をしたものが作られ，使われるようになった．これら，新しい材料によるセラミックを，古くからあるものに比べニューセラミックと呼んでいるようである．

また，このニューセラミックのうち，高度に精製された純度の高い原料を使った場合には，ファインセラミックと呼んでいるようである．ここで，「ようである」といったのは，いずれも慣用的に使っている言葉で，必ずしもはっきり定義された言葉ではないからである．

セラミックでも多種多様な材料があり，少しずつ性質は違うが，全体に共通した性質もある．非金属だからサビの出ることはないし，また無機質なので燃えることもないのは当然としても，かなりの硬度を持ち，傷つくこともなく，高温にも強く，薬品にも侵されない，といったところだろうか．

材料が多種多様なのに合わせ，用途も多種多様であるが，特にエレクトロニクス関係で，いままでに実用になっているものをいくつかあげてみよう．

まず読者のよく知っているのがICのパッケージだろう．これはアルミナを焼結したものである．上のセラミックの一般的性質の他に，電気の絶縁体でしかも熱をよく伝える（絶縁体としてはよく伝える）という性質が使われている．

チタン酸バリュームやチタン酸ジルコン酸鉛という物質を，強い電界のある中で焼結すると面白い性質を持った物ができあがる．この物に，電圧を加えると変形するし，逆に外から力を加えて変形してやると電圧を発生する．このような性質を圧電性といっている．

この用途でいちばんポピュラーなのは点火素子であろう．圧電性を示すものを強い力でたたくと，高電圧を発生し，放電させることもできる．この火花で点火するのである．そのほか，圧電ブザー，レコードのピックアップなど用途が広い．

セラミックの中には導電性を示すものもある．単に導電性を使うだけなら金属を使う方がいいのはもちろんだが，セラミックの中には，複雑な導電性を示すものがある．

たとえば，チタン酸バリュームを焼結すると，低温では導電するが，ある温度を超えると急に抵抗が大きくなるものが作れる．これは温度用のセンサとして，あるいは，保温用の発熱体として多く使われている．

また酸素の有無で導電性の変わるものもある．これは可燃性ガスの検知に使われる．ガス漏れの検知器が家庭にまで入り込むほど安く作れるようになったかげには，このセラミックのおかげがあるのである．〔X〕

COM〈コム，コン〉

①漫画雑誌の名前．現在は廃刊．
②人による被造物（Creature of Man）の略．
神ならぬ身の作るものであるため，ところどころにBugが潜んでいることが多い．代表例としてコンピュータが挙げられる（すでに「コンピュータ」の略号とまでなっている）．

HAL〈ハル〉

「2001年宇宙の旅」の主（計算機）公．Heuristically programmed ALgorithmic computerの略．本来はIBMの一歩先，などという意は持たなかった．クラーク氏によるとこれはまったくの偶然であり，この偶然の起こる確率は$1/26^5$という．（恒岡俊文）

とうこうきょひしょう

〈登校拒否症〉

以前は生徒だけの問題であったが，最近は教師の中にも該当する者がいる．原因としては，集団によるいじめ，学業不振，女の子に振られた，生徒がこわくて教壇に立てないなどいろいろ考えられる．

〈投稿拒否症〉

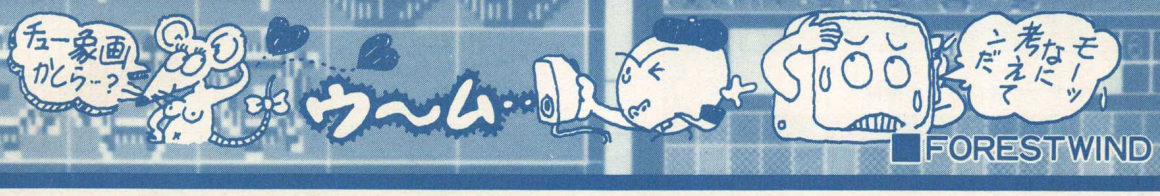
主に投稿マニアと呼ばれる人によく起こる．I/O，PiOをはじめ，少年ジ○ンプなど少年週（月）刊誌，果てはフ○ンロ○ドに至るまで，被害者層が広がっている．原因として，①自分のハガキが載った本を友人に見せて「よくこんなことやるな」とののしられた場合，②何度ハガキを出してもボツになり金銭的に苦しくなったり，もううんざりしたというような場合，の2つが大部分を占める．なお，①のような例としてはI/O誌で探検隊長などとつまらんことをやっている中○謙二が代表的である．（べんじゃみん中原さん）



PC-9801シリーズ+MSマウス

ATELIER（アトリエ）

マウスによる本格的キャラクタ・エディタ



FOREST WIND

マウス・セットは大変魅力あるポインティング・デバイスであり，接続可能なパーソナル・コンピュータも増えています．特に，PC-9801シリーズは早くからサポートされており，U/VF/VMなど，最近のマシンにはインターフェイスを標準で実装しています．

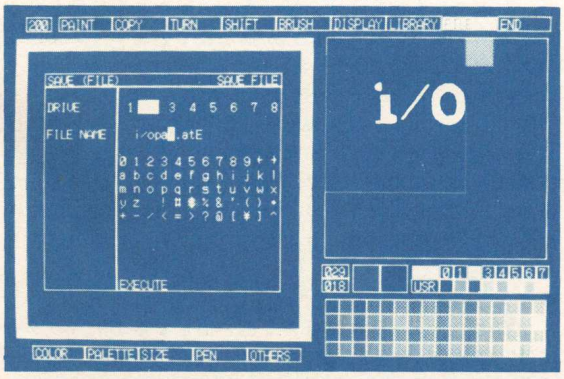
しかし，それを使用できるソフトはそれほど多くなく，またあっても高価なものがほとんどです．そのことが，マウスがいまひとつ普及しない理由にもなっていると思われます．

そこで，マウスを使用するソフトを作ろうと思いつきました．題材は，キャラクタ・エディタです．キー入力のエディタに比べ，操作性が飛躍的によくなり，キーの破壊を気にすることがなくなりました．ひとつお試しください．

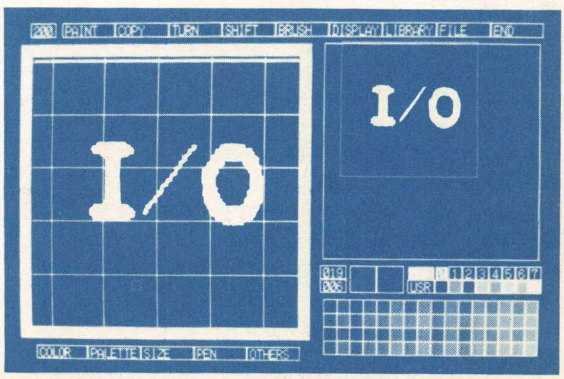
特　徴

●起動後はすべてマウスで操作し，キーボードを必要としません．
●ローダ部を除き，すべてマシン語で制作されていて，高速です．
●400/200ライン両方に対応しています．
●キャラクタの大きさは最小8×8ドットから最大256×256ドットまでで，縦横それぞれ8ドット単位で設定できます．また，256×256ドットに収まる範囲で，複数のキャラクタを一度に作成できます(200ライン時には，縦がそれぞれ半分になります)．
●パレットの変更が自由に行なえます．
●拡大表示の倍率は1，2，4，8，16倍の中から自由に設定できます．
●520色が登録されています．さらに，512色をユーザーが定義できます．
●キャラクタの塗りつぶし，コピー，反転，シフトが容易に，高速に行なえます．
●別のファイルからキャラクタを転送することができます．
●他のエディタで作成したデータを容易に取り込み，エディットできます．
●エディタ自体はBASICのファイルであるので，容易にコピーして使用できます．

ファイル名もゲーム感覚



I/Oマークを作ってみました．



使い方

●ハード/ソフト

必要なハードウェアを以下に示します．
●PC-9801シリーズ本体
●専用高解像度カラーディスプレイ
●フロッピーディスク・ドライブ・システム
●MSマウス・セット

必要なソフトウェアは，N_{88}-DISK BASICと本プログラムです．

リスト1がローダ，**リスト2**がマシン語メイン・プログラムの〝atelie. mch〟です．

ローダを見るとわかるように，他に2つのマシン語ファイルが必要です．〝atelie. usr〟というのはユーザー定義フ

図1 マウス

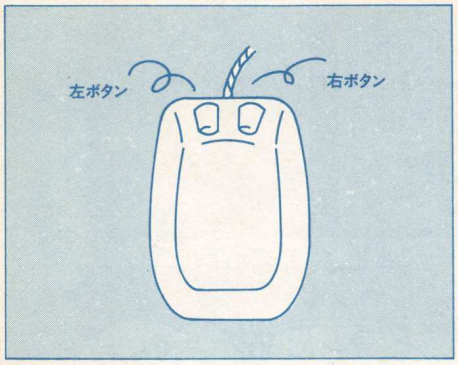


図2 画面構成

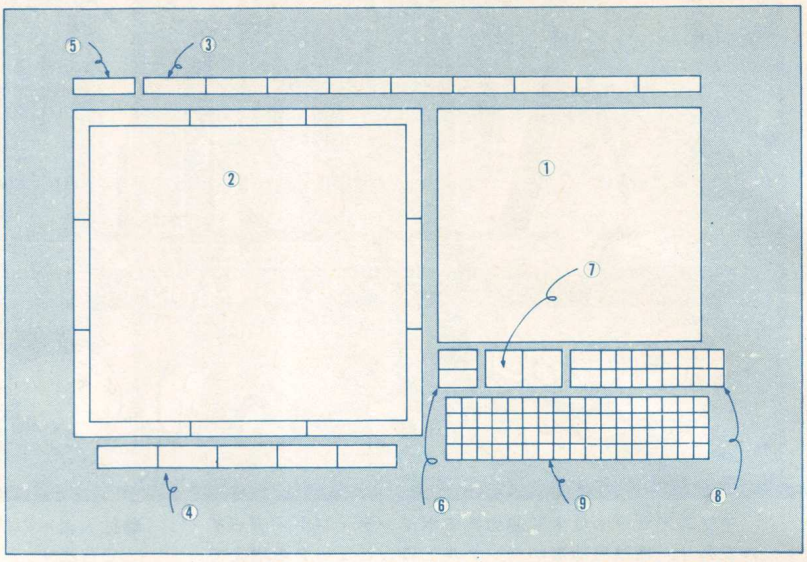


表1 マウス・ボタンの機能

左ボタン	右ボタン
コマンド/ステータス指定	コマンド/ステータス解除
パラメータ指定	
ペン＃1，カラー＃1指定	ペン＃2，カラー＃2指定
転送元指定	転送先指定と実行

ォントで，サイズは3000H，現在はすべて00になっています．〝mouse. cod〟はPC-9801U2のシステム・ディスクから持ってきたマウス・ドライバです．ない人は友人などから都合してもらってください．

●起動時のモード/データ

起動時に画面の（0，0）-（255，255）（200ライン時は（0，0）-（255，127））の範囲に描かれている絵がそのままデータとして取り込まれます．また，そのときの画面モード（400/200ライン・モード）がそのまま受けつがれます．

これは，本ソフト以外で作成したデータを本ソフトのデータに変換させる場合に役立ちます．編集したいデータを（0，0）-（255，255）の範囲に表示させ，画面モードを設定してから起動すればよいわけです．

●基本構造

●マウス

マウスには，図1のように2つのスイッチがあります．以下の説明では，左右のスイッチをそれぞれ左ボタン，右ボタンと呼ぶことにします．左右ボタンは場合によってさまざまな働きをしますが，おおまかな働きを表1に示しておきます．

●画面構成

画面構成を図2に示します．

以下に各部の名称と主な働きを示します．

❶キャラクタ表示エリア

現在編集中のキャラクタをすべて表示しています．

❷拡大表示エリア

❶のキャラクタ表示エリアの一部を拡大して表示しています．また，コマンド/ステータス指定時には，そのモードに合った表示に変わります．

❸コマンド選択エリア

各種コマンドを指定，解除します．

❹ステータス選択エリア

各種ステータス変更モードを指定，解除します．

❺画面モード切り換えスイッチ

200/400ライン・モードを表示し，また切り換えます．

❻カーソル座標

カーソルのX，Y座標を示します．

❼カラー表示エリア

現在使用中のカラーを示します．左右のボタンに対応しています．

❽カラーページ選択エリア

使用するカラーを選択する際にページを指定します．また，原色のカラーの指定を行ないます．

❾カラー選択エリア

カラーを選択します．

●基本操作

●拡大表示エリアの移動

拡大表示エリアを移動させるには2つの方法があります．

❶キャラクタ表示エリアで行なう方法

マウス・カーソル（以下カーソルと呼ぶ）をキャラクタ表示エリアに移動させ，左ボタンを押します．四角の枠がカーソルを中心とする場所に移動し，その枠の中を拡大表示します．

❷拡大表示エリアで行なう方法

カーソルを拡大表示エリアの周囲の白枠の部分にもっていきます．

白枠には矢印が書かれてあり，8つの部分に分かれています．拡大表示エリアを移動させたい方向の矢印が書かれた部分にカーソルを移動してボタンを押します．ボタンはどちらでもかまいません．その方向に1ドット移動します．また，左右両方のボタンを同時に押せば8ドット移動します．

●キャラクタの描画

何か書いてみます．カーソルを拡大表示エリアの中へ移し，左ボタンを押します．押しながらマウスを移動させると，カーソルの通った後に点が描かれています．いまは左ボタンだったので，カラー＃1が指定されましたが，右ボタンを押すと，カラー＃2が選ばれます．

さて，カーソルが拡大表示エリアを動いているときには，カーソル座標がリアル・タイムで変化していきます．この座標はそれぞれのキャラクタの左上端を（0，0）とした値です．起動時にはキャラクタの大きさは32×32に設定されるので，座標は（0，0）から（31，31）の間の値をとります．

●カラーの選択

左右ボタンそれぞれに好きな色を指定できます．カラーには，❶原色（8色），❷システム設定色（512色），❸ユー

▶3月号p.192のMS・80B万歳の聖靴瑠華さん，実は／そのとーりなんです．別にファンというわけじゃないですが，結構楽しめる小説（SF）でした．しかし，本当の話，誰か教えてくれるんかな？と思っています．私のFM-7の名前は「羅夢」といいます．前に使ってたMB-6881は「DAN」（あの「スーパー巨人」というマンガからとった），ワンボードはゴンベ（名なしのゴンベの意味）と名前を付けています．他にもこ

図3 画面モードの変更



ザー定義色（512色）があります．現在指定されているカラーはカラー表示エリアに示されます．

❶原色の指定

カーソルをカラーページ選択エリアの色が付いている部分にもっていき，ボタンを押します．左ボタンでカラー#1に，右ボタンでカラー#2にその色が設定されます．

❷システム設定色の指定

カーソルをカラーページ選択エリアの〝SYS〟のところへ移動してボタンを押します．また，その横の0から9までのページ・ナンバーから好きなものを選びます．そのページのカラーはカラー選択エリアに現われるので，カーソルをそちらの方にもっていき，ボタンを押します．

❸ユーザー定義色の指定

カラーページ選択エリアで〝USR〟を指定する以外は❷と同じです．

●画面モード変更

200/400ライン・モードを変更するには，カーソルを画面モードに切り換え，スイッチのところへ移動し，左右のボタンを同時に押します．コマンド/ステータス・モード時には使えません．

気をつけることは，200→400の変更は問題ないのですが，400→200の変更で，キャラクタ・データが変わってしまうということです．詳しくは**図3**を見てください．

一度400→200の変更を行なうと，再び200→400の変更を行なっても，データは元に戻らなくなります．

●コマンド/ステータス変更モード

各コマンドに入るには，カーソルをコマンド選択エリアに運んで左ボタンを押します．解除するには，そのコマンド選択エリアにカーソルを移して右ボタンを押します．

ステータス変更モードに入るのも同様です．

あるコマンド・モード，あるいはステータス変更モード中で別のコマンド/ステータスを選択すると，そのコマンド/ステータス・モードになります．

●ステータス変更モード

●COLOR（各種カラー設定）

カーソル色，ドットの境界色，キャラクタの境界色，マスクの色を変更します．数字の上へカーソルを移して，右ボタンで指定します．カーソル色はマウス・カーソルをB，R，Gのどの面に描くかを指定します．ドットの境界色は，拡大表示エリアの倍率が8倍以上の場合のみ有効となります．

マスクの色は，「その他」を参照してください．

〝INITIAL〟で右ボタンを押すと，すべてのパラメータがシステム指定値になります．〝END〟ではステータス変更モードから抜けます．

なお，表示する数字はパレット番号ではなく，カラー番号です．

●PALETTE（パレット切り換え）

パレットの変更を行ないます．

〝PAGE〟というのはプレーンを何枚使用するかです．B，R，Gすべて使用する場合には〝3〟を指定します．B，Rの2面しか使用しない場合は〝2〟を指定します．〝1〟，〝2〟を指定したときには，パレットの指定に制限が付きます．

パレットの指定によっては，カーソルが見えなくなる場合があります．たとえばカーソルの色が4（Greenの面）で，パレット4，5，6，7がそれぞれ0，1，2，3と同じ場合，カーソルは見えません．その場合はカーソル色を変更するなどしてください．

また，カーソルが見えなくなった場合にも作業が続けられるように，以下の場合には強制的にパレットが元に戻るようになっています．

❶カーソルがステータス選択エリアにある場合．

❷拡大表示エリアに文字が表示されていて（コマンド/ステータス・モード中），かつカーソルが拡大表示エリアにある場合．

ですから，もしカーソルが出なくなった場合には，手さぐりでカーソルを下方に移し，ステータス選択エリア内にもっていき，〝PALETTE〟を指定し，パレットを変更してください．

●SIZE（キャラクタ・サイズ設定）

キャラクタの大きさを決めます．キャラクタの大きさは8×8（200ライン・モードでは8×4）を単位とし，縦横をそれぞれ整数倍に設定できます．

●PEN（ペン太さ設計）

ペンの太さを設定します．ペンの太さは2種類あり，ペン#1，ペン#2を別々に設定できます．

●OTHERS（その他のパラメータの設定）

ここでは倍率，マスクのオン/オフを決めます．

マスクをオンにすると，キャラクタ表示エリアに枠が出現します．マスクの色指定は，この色を指定するわけです．この枠は，カーソルをキャラクタ表示エリアにもっていき，右ボタンを押すと移動します．

この状態では，枠外のキャラクタへの書き込みができなくなります．また，キャラクタ表示エリアにおいて，隣のキャラクタと区別されるので，特定のキャラクタが見やすくなります．

●コマンド・モード

●PAINT（キャラクタ塗りつぶし）

キャラクタを塗りつぶします．カーソルを拡大表示エリアへ運んでボタンを押します．左ボタンでカラー#1が，右ボタンでカラー#2が選ばれます．

●COPY（キャラクタのコピー）

キャラクタを別の位置へコピーします．カーソルを拡大表示エリアにもっていきます．枠で囲まれたキャラクタが転送元です．転送元を変更するにはカーソルを移動させて，左ボタンを押します．コピーするには，カーソルを転送先にもっていき，右ボタンを押します．

●TURN（キャラクタの反転）

キャラクタを上下左右に反転します．カーソルを拡大表示エリアに運んでボタンを押します．左ボタンで左右が，右ボタンで上下が反転します．

●SHIFT（キャラクタのシフト）

キャラクタを上下左右にシフトします．まず，左右か上下かの選択をします．右ボタンで行なってください．〝EXECUTE〟を押すと拡大表示エリアにキャラクタが表示されます．左ボタンで左または上，右ボタンで右または下にシフトします．

●BRUSH（ユーザー定義色の設定）

ニンニクとショウガがほ細かくきざむ

んなことする人，いるンですかね．教えてください．P.S.さっき，別の建物のある部に書類持ってったら，あの「PET-2001-8」が置いてあった．な・なつかしー．（羅夢）

図4 連続表示の順序

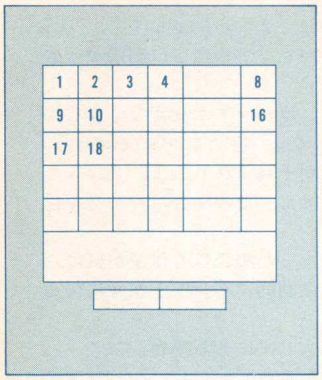
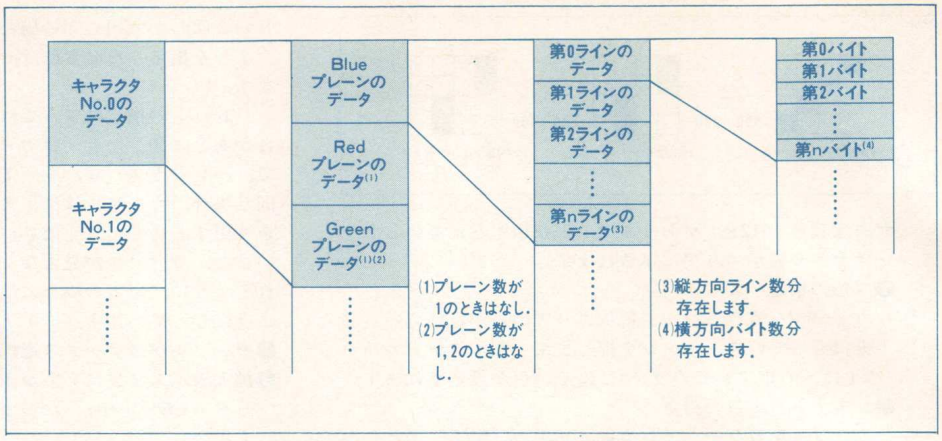


図5 データ形式



以下の3つのコマンドがあります.

❶MAKE FONT（フォント作成）

フォントを作ります．フォントは8×8ドットです．上段の8個のマスが色の選択です．カーソルを合わせて左または右のボタンを押します．選択された色は，左方の2個のマスに表示されます．その下の64個のマスがフォント定義用です．左右のボタンをうまく使ってフォントを作ります．作成したフォントの結果は，左方に表示されます．上は200ラインで使用した場合であり，下は400ラインで使用した場合です．

〝EXECUTE〟でBRUSHの初期画面になります．

❷SET FONT（フォントのカラーページへの定義）

まずページを選びます．ページ番号はカラーページ選択エリアのページ番号と同一です．その下の64個のマスがそのページの内容です．セットする場所にカーソルをもっていき，左ボタンを押します．右ボタンを押すと，その場所のカラーはクリアされます．

❸SAVE FONT（フォントのセーブ）

フォントをディスクにセーブします．ドライブ番号を指定して〝EXECUTE〟のところで左ボタンを押します．

〝atelie. usr〟のファイル・ネームでセーブされます．

●DISPLAY（キャラクタの連続表示）

キャラクタを連続表示します．動きのあるキャラクタを実際に動かしてみて確認できるわけです．

カーソルをキャラクタ表示エリアへ移し，左ボタンで動かすキャラクタを選びます．次にカーソルを拡大表示エリアへ移し，左上のマスで右ボタンを押します．これでコピーされます．同様にして，連続したキャラクタを拡大表示エリア内のマスに登録していきます．表示の順は**図4**のようになるので，そうなるように登録していきます．登録を取り消したいときは，そのマス上で左ボタンを押します．

表示を開始するには，下方の〝RUN〟のところで左ボタンを押します．表示エリアの左上に順にキャラクタを表示していきます．灰色のマスのところがあると，そこで表示が終了なので注意してください．

下方の〝STATUS〟で左ボタンを押すと，画面が変わります．ここで，スピードや繰り返し回数を変更します．〝EXECUTE〟で元に戻ります．

表示を途中で中断する場合は，右ボタンを軽く押してください．

●LIBRARY（別のファイルからのキャラクタ転送）

別のファイルからキャラクタを転送します．

まず，ファイルを選びます．ファイル名は一度に16個までしか表示できませんが，〝NEXT〟を押せば次の16個が示されます．また，ドライブを変更したときは，必ず〝NEXT〟を押してください．

ファイル名を選んで，〝EXECUTE〟のところで左ボタンを押します．拡大表示エリアには現在のファイル，キャラクタ表示エリアに別のファイルが表示されます．

あとはDISPLAYのキャラクタ定義時と同様にしてコピーをしていきます．つまり，キャラクタ表示エリアで転送元のキャラクタを左ボタンで選び，拡大表示エリアで転送先を右ボタンで選びます．

●FILE（ファイルの管理）

以下の4つのコマンドがあります．

❶LOAD FILE（ファイルのロード）

LIBRARYと同様にしてファイルを選び，〝EXECUTE〟を押せばロードします．

❷SAVE FILE（ファイルのセーブ）

ドライブ番号を指定し，ファイル名を入力します．下方の文字群から文字を選びます．カーソルを動かして，左ボタンを押します．〝9〟の右側の〝←〟，〝→〟はカーソルの移動です．〝Z〟の右側の〝　〟はスペースです．

〝EXECUTE〟を押すと，その上に〝NEW FILE〟または〝OVER WRITE〟が表示されます．それぞれ同じファイル名がない場合とある場合です．再び〝EXECUTE〟を押すとセーブされます．ファイル名は〝××××××. atE〟となります．

❸DELETE FILE（ファイルの削除）

LIBRARYと同様にしてファイルを選び，〝EXECUTE〟を押せばデリートします．

❹MAKE DISPLAY FILE（表示用ファイルの作成）

SAVEと同様にすれば表示用ファイル〝××××××. atD〟が作られます．表示用ファイルというのは，表示ルーチンを組みやすいようなデータ形式のファイルです．

データ形式は後述します．このファイルは，**LOAD FILE**コマンドでロードすることはできません．

なお，データ・ファイルは，BASICの**BSAVE**でセーブしたときと同じファイル形式になります．

●END（作業終了）

〝EXECUTE〟で本ソフトから抜けます．終了時のデータがスクリーンの（0，0）-（255，255）に表示されていてBASICへ戻ります．

●表示用ファイル

●ファイル形式

表示専用ファイルは，**FILE**コマンド中のMAKE DISPLAY FILEで作成されます．BASICの**BSAVE**の結果と

▶こんにちは，サム・ハロスです．〝Let's 音頭 AGAIN〟さんご苦労様でした（大変だなーと思う）．でも私としては「エクスプロイターエルチ」さんがやっぱり1位だと思います（私が12回だったとしても）．ね，エルチさん（と，気やすく声をかける）．P.S.MZ-80Bのユーザーの皆さん私は80Bがうらやましい．あんなに速くて320×200のグラフィック，すっごく使いやすそう．しかも，テキストまで持ってる．いいなぁ，皆さんグラフィックを描くときドットが正方形に近い320×200や256×192って描きやすいんですよ．640×200よりも〝ードットの重み〟っても

同じファイル形式をしています．したがって，セグメント1F00Hのオフセット0Hにロードしたければ，

```
DEF SEG=&H1F00 : BLOAD "××××××.atD", &H0
```

とすればよいわけです．

●データ形式

データは，キャラクタ・サイズ，使用プレーン数に大きく影響します．

データは**図5**のような形式をもっています．

これからわかるように，1キャラクタのデータは，

(横バイト数)×(縦ライン数)×(プレーン数)　(バイト)

となります．キャラクタ番号nのキャラクタ・データは先頭から数えて，

(横バイト数)×(縦ライン数)×(プレーン数)×n　(バイト)

目から始まります．

●表示ルーチン

以下に表示ルーチンの例を示します．

ＤＳ：キャラクタ・データの存在するセグメント

ＳＩ：表示したいキャラクタの先頭アドレス（「データ形式」で求めたもの）

ＤＩ：VRAM上のアドレス（表示したい位置）

をセットしてコールします．

```
          CLD
          MOV   BP,0A800H
          MOV   ES,BP
          MOV   DL,（プレーン数：1～3）
LABEL0:   MOV   BX,（縦方向ライン数：1～256）
LABEL1:   MOV   CX,（横方向バイト数：1～32）
          REP   MOUSB
          ADD   DI,80－（横方向バイト数）
          DEC   BX
          JNE   LABEL1
          SUB   DI,80×（縦方向ライン数）
          ADD   BP,800H
          MOV   ES,BP
          DEC   DL
          JNE   LABEL0
          RET
```

プログラムについて

最初は，基本部分をBASICで作り，速度が要求される部分をマシン語で，と思ったのですが，変数の受け渡しが煩わしいので，ファイル入出力を含むすべての部分をマシン語で作ってしまいました．

現在のバージョンでは，以下の改良を行ないました．

●日本語BASIC使用時にも起動できるようになりました．

●マウス・ボードがないのに起動した場合には，エラーを出力してBASICに戻る．

●いくつかのバグを取り除いた．

図6 メモリ・マップ

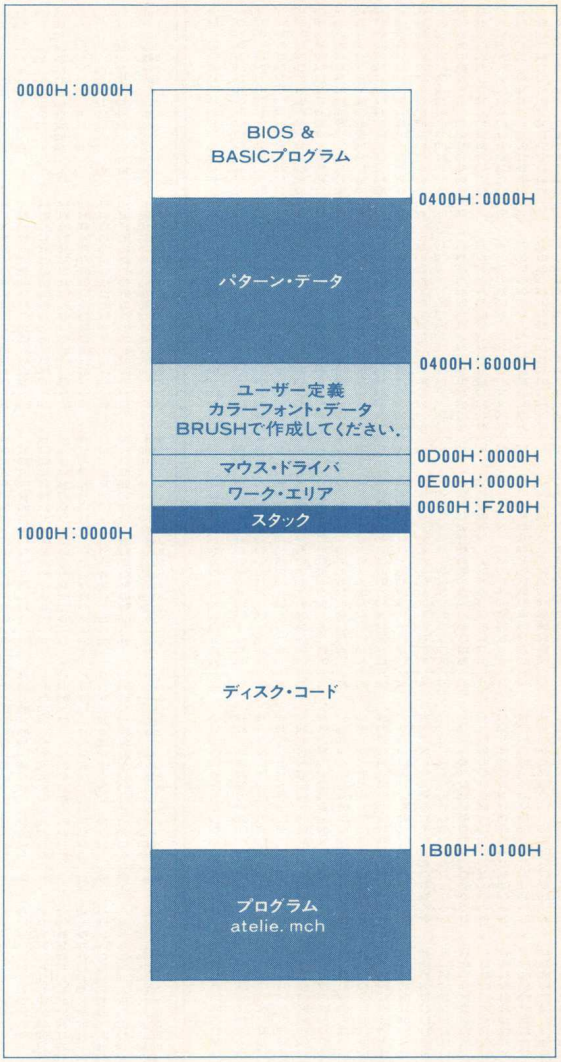


図6にメモリ・マップを示します．

終わりに

自分では，けっこう使えるエディタだと思っていますが，他人が使ってどうか…心配です．よきアドバイスをお願いします．

◘参考文献

1)川村清：〝PC-9801/E/F N_{88}-BASIC（86）解析マニュアル（第1巻)〟，秀和システムトレーディング

2)井上智博：〝PC-9801/E/F/M解析マニュアル(第3巻)グラフィックス〟，秀和システムトレーディング

3)山内直：〝PC-9801/E/F/M解析マニュアル（第4巻）ディスクシステム〟，秀和システムトレーディング

4)徳田，安部：〝PC-9801/E/F/M解析マニュアル(第5巻)インターフェイス〟，秀和システムトレーディング

リスト1 ローダ〝ATELIER〟

```
10 '
20 '   character editor
30 '   ATELIER
40 '
50 '            programmed by FORESTWIND
60 '
70 '
80 CONSOLE,,0,1
90 CLEAR ,&H1B00
100 DEF SEG=&H400  : BLOAD "atelie.usr",&H6000
110 DEF SEG=&HD00  : BLOAD "mouse.cod"
120 DEF SEG=&H1B00 : BLOAD "atelie.mch",R
```



のを考えることができて…．ただ私の目はちょっと弱いので80Bのグリーンモニタは30分も見ていると，白色がピンクに見えるようになるのが惜しい．400ラインはすごいけど，細かすぎて何らかの周辺装置を使わないと人間の能力外だと思います．

（グラフィック・トレーサー　サム・ハロス）

リスト2 "atelie. mch"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0100 FC FB 1E B8 00 0E 8E D8 89 26 00 00 BC 00 F2 06 :A4
0110 1E 50 51 52 53 55 56 57 E8 2B 2E B8 01 00 CD 33 :60
0120 E9 07 28 C6 06 99 0A 80 E8 CD 2C 8A 26 BF 0A D0 :31
0130 E4 E8 DC 0A C3 E8 33 40 C3 8A 1E 99 0A 80 EB 81 :CA
0140 72 0B 81 E3 03 00 D1 E3 2E FF A7 2A 0D E8 3D 44 :0C
0150 8A DC 81 E3 FE 00 2E FF A7 5B 01 77 01 77 01 77 :5F
0160 01 7D 01 7D 01 7D 01 7D 01 7D 01 7D 01 7D 01 7D :F0
0170 01 7D 01 7D 01 7E 01 BE BF 0A 8E 7E 0A C3 3C 07 :79
0180 77 FB A0 BF 0A 74 81 A2 99 0A E8 99 00 8A 1E B9 :B9
0190 0A 81 E3 03 00 D1 E3 2E FF A7 24 0D B8 08 0C 8A :80
01A0 1E AE 0A E8 23 03 B8 0A 0C 8A 1E AF 0A E8 19 03 :17
01B0 B8 02 07 B9 2F 00 BA 8F 00 BE 70 00 BF B0 00 E8 :7A
01C0 03 2B BA CF 00 BF F0 00 E8 FA 2A BE 06 2D BF 06 :28
01D0 41 E8 36 03 B8 12 0C B3 00 50 53 E8 E8 02 5B 58 :16
01E0 04 02 FE C3 80 FB 07 76 F0 B8 12 10 BE 52 00 B5 :4E
01F0 08 B1 08 32 DB 8A 54 10 D2 DA D0 D3 8A 54 08 D2 :C3

Sum: 8F 0D 01 C4 8E 0D 4F AE FF 5E 02 55 EC DD 94 E2 :EC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0200 DA D0 D3 8A 14 D2 DA D0 D3 50 51 56 E8 BA 02 5E :63
0210 59 58 04 02 FE C9 75 DB B0 12 80 C4 02 46 FE CD :E7
0220 75 CF 31 C9 8A C2 C0 E2 03 83 8A 8C 01 E3 C0 17
0230 FF 00 2E FF A7 37 02 53 02 86 02 87 02 87 02 87 :81
0240 02 87 02 87 02 87 02 87 02 87 02 86 02 86 :45
0250 02 F8 02 A1 16 00 3D 90 00 72 2B 3D 10 01 73 26 :04
0260 B8 08 0C BF AE 0A 83 3E 1A 00 00 75 05 B0 0A BF :11
0270 AF 0A 8B 1E 16 00 D1 E3 D1 E3 D1 E3 D1 E3 89 1E :B0
0280 EB 88 1D E8 43 02 C3 A1 16 00 3D 90 00 72 F7 3D :AA
0290 10 01 73 F2 8A 1E AE 0A 83 3E 1A 00 00 75 04 8A :B4
02A0 1E AF 0A A1 16 00 8B 0E 18 00 D1 E8 D1 E8 D1 E8 :6A
02B0 D1 E9 D1 E9 D1 E9 8A E1 25 FE FE 50 53 E8 09 02 :50
02C0 5B 58 2D 12 10 D1 E8 25 07 07 8A 80 80 8A CB D3 :CD
02D0 EA F6 D6 8A C4 32 E4 05 52 00 8B F0 B9 03 00 D0 :78
02E0 DB 1A C0 22 C2 20 34 08 04 83 C6 08 E2 F1 BE 06 :E1
02F0 2D BF 06 41 E8 13 02 C3 83 3E 1A 00 00 75 01 C3 :07

Sum: 48 D0 05 BC A9 A0 4E CB EB B8 7D 47 4C 2F 70 ED :7A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0300 3C 07 77 82 E8 1C FE 31 C9 E2 FE E2 FE C3 B4 00 :6F
0310 A0 C0 0A E8 D6 42 2E C7 06 36 27 06 2D FF 36 A6 :DD
0320 0A B0 01 8A 26 C0 0A A3 A6 0A E8 12 24 8F 06 A6 :E1
0330 0A E8 47 02 BB 02 07 B9 8F 00 BA EF 00 BE D0 00 :7E
0340 BF 10 01 E8 7F 29 B9 DF 00 BE 20 01 E8 76 29 BE :1C
0350 12 4B BF 1C 4B E8 B2 01 31 C9 E2 FE E2 FE C3 E8 :83
0360 2B 42 8A DC 81 E3 FE 00 2E FF A7 6D 03 B5 8A B5 :BA
0370 03 B5 03 B6 03 B6 03 B6 03 B5 03 B5 03 B5 03 B5 :C4
0380 03 B5 03 B5 03 B6 03 43 04 83 3E 1A 00 00 75 01 :C4
0390 C3 BE C0 0A E8 2B 42 2E C7 06 36 27 06 2D FF 36 :60
03A0 A6 0A B0 01 8A 26 C0 0A A3 A6 0A E8 91 23 8F 06 :5F
03B0 A6 0A E8 C6 01 C3 A1 16 00 8B 16 18 00 D1 E8 D1 :1C
03C0 E8 D1 E8 D1 EA D1 EA D1 EA 8A E2 3C 06 72 E6 3C :14
03D0 26 73 E2 80 FC 12 72 DD 80 FC 1A 73 D8 25 FE FE :5A
03E0 50 2D 06 12 D1 E8 D5 10 BA 18 00 F7 E2 8B F8 33 :94
03F0 C0 A0 C0 0A BA 00 06 F7 E2 03 F8 81 C7 00 60 BE :24

Sum: 1F 49 01 7F D4 5F 86 30 DA B9 FB 72 3D 04 D9 95 :80

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0400 52 00 83 3E 1A 00 00 75 03 BB 6A 00 E8 B8 08 :17
0410 C0 B9 0C 00 F3 A5 58 2E C7 06 36 27 06 2D FF 36 :75
0420 A6 0A B0 01 8A 26 C0 0A A3 A6 0A E8 11 23 8F 06 :DF
0430 A6 0A B0 01 8A 26 C0 0A 39 06 A6 0A 74 01 C3 E8 :EA
0440 F6 22 C3 83 3E 1A 00 00 75 01 C3 3C 07 77 09 E8 :9A
0450 D1 FC 31 C9 E2 FE E2 FE C3 B4 00 A0 C3 0A E8 8B :DE
0460 41 31 C9 E2 FE E2 FE C3 83 3E 1A 00 00 75 01 C3 :77
0470 E8 88 1D E8 17 41 80 FC 00 74 06 80 FC 1A 74 16 :E3
0480 C3 8A 16 C2 0A 8A F2 02 D6 02 D6 3A C2 73 F1 BE :79
0490 C3 0A E8 2D 41 C3 3C 07 77 E6 C7 06 82 00 00 00 :35
04A0 C7 06 84 00 00 00 C7 06 86 00 00 00 A0 C3 0A FE :43
04B0 C0 BE 68 0B E8 FC 1B 80 3E C5 0A 00 74 01 C3 E8 :9D
04C0 61 FC 31 C9 E2 FE E2 FE C3 33 D2 86 F4 D1 EA 03 :17
04D0 C2 D1 E2 D1 E2 03 C2 8B F8 BD 00 A8 8E C5 57 DD :4F
04E0 E8 1B C0 0D 80 01 26 C7 05 FF FF 83 C7 50 B9 0E :A5
04F0 00 AB 83 C7 4E E2 FA 26 C7 05 FF FF 5F 81 C5 00 :B4

Sum: 69 8F 09 BE 1B 5D 0C 79 F9 78 AA 95 09 FF 38 E3 :8F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0500 08 8E C5 81 FD 00 B8 76 D5 C3 57 8B FE BE 52 00 :8F
0510 BD 00 A8 8E C5 57 B6 08 AC 8A E0 B2 02 B9 04 00 :54
0520 F3 AB 83 C7 48 B9 04 00 F3 AB 81 C7 A8 04 FE CA :47
0530 75 EB 81 EF 60 09 FE CE 75 DE 5F 81 C5 00 08 8E :93
0540 C5 81 FD 00 B8 76 CE 5F BE 52 00 BD 00 A8 8E C5 :66
0550 57 B6 08 AC 8A E0 B2 04 B9 04 00 F3 AB 81 C7 78 :FC
0560 02 FE CA 75 F3 81 EF B0 09 FE CE 75 E6 5F 81 C5 :27
0570 00 08 8E C5 81 FD 00 B8 76 D6 C3 B3 00 B9 30 00 :3C
0580 BA 90 00 BE 30 01 BF A0 00 B8 04 00 E8 36 27 83 :1C
0590 C2 10 83 C7 10 48 75 F4 B9 30 00 BA 90 01 BE 40 :9E
05A0 00 BF D0 00 B8 08 00 E8 1B 27 83 C2 20 83 C6 20 :46
05B0 48 75 F4 C3 83 3E 1A 00 00 75 01 C3 B8 02 00 CD :0F
05C0 33 8B 0E 16 00 8B 16 18 00 81 F9 F4 01 73 1C 8E :01
05D0 44 21 B0 00 81 FA 30 01 72 02 B0 01 AZ A6 0A E8 :20
05E0 34 21 E8 53 21 B8 53 21 8E D8 CD 33 C3 81 E8 09 :79
05F0 F4 01 D1 E9 D1 E9 D1 E9 D1 E9 80 E1 07 88 0E A7 :82

Sum: AE 03 8C 45 0E A2 45 95 C3 23 1C 59 31 39 C2 6A :FD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0600 0A E8 23 21 E8 31 21 B8 01 00 CD 33 C3 BF 22 00 :CD
0610 83 3E 1A 00 00 75 0B 83 3E 1C 00 00 75 01 C3 BF :30
0620 3A 00 B8 00 04 8E C0 8B 0E 16 00 8B 1E 18 00 81 :2D
0630 E9 70 01 81 EA 48 01 8A EA B1 E9 D1 E9 D1 E9 D1 :E4
0640 E9 81 0F 03 A1 A6 0A 0A C0 74 53 8A C4 32 E4 :A3
0650 BA 00 06 F7 E2 8B F0 33 C0 8A C5 BA 80 01 F7 E2 :6A
0660 03 F0 33 C0 8A C1 BA 18 00 F7 E2 03 F0 81 C6 00 :16
0670 60 B9 0C 00 26 8B 04 89 05 83 C6 02 83 C7 02 E2 :E1
0680 F3 B8 02 00 CD 33 B2 00 BE 22 00 E8 A6 1F B2 01 :9F
0690 BE 3A 00 E8 9E 1F E8 82 1F B8 01 00 CD 33 C3 8A :BC
06A0 10 04 2B D1 B0 01 8B F0 B9 03 00 51 E8 0E 22 59 :8A
06B0 89 1D B9 5D 02 89 5D 04 89 5D 06 46 83 C7 08 E2 :DE
06C0 EA E9 8D FF BF 22 00 83 3E 1A 00 00 75 0B 83 3E :8C
06D0 1C 00 00 75 01 C3 B8 00 4C CD 21 90 E8 E9 :D7
06E0 16 00 81 EB F4 01 D1 EB D1 EB D1 EB D1 EB 80 E3 :CA
06F0 07 B2 03 D0 EB 1B C0 B9 04 00 89 05 83 C7 02 E2 :CB

Sum: 23 6E 13 AD 27 D1 13 65 38 BE F8 14 E9 5A EE D0 :C4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0700 F9 FE CA 75 EE E9 79 FF 8B 1E 16 00 83 EB 34 D1 :B7
0710 EB D1 EB D1 EB D1 EB D1 EB 80 C3 01 83 3E :9C
0720 1A 00 00 74 2B 8B 1E 16 00 83 53 E8 2B 3F 98 :F7
0730 1E 98 0A C6 06 99 0A 00 E8 55 26 E8 E1 2A 8A 1E :2D
0740 98 0A 80 EB 01 D1 E3 2E FF 97 6D 0C B8 01 00 CD :85
0750 33 C3 83 3E 1C 00 00 75 01 C3 38 1E 98 0A 74 01 :79
0760 C3 B8 02 00 CD 33 E8 B1 2A 8A 1E 98 0A 80 EB 01 :F6
0770 D1 E3 2E FF 97 6D 0C 86 8A C4 8E F7 E2 03 F0 19
0780 33 C3 C3 C7 06 9C 0A 00 00 E8 70 01 E8 29 2D C3 :86
0790 C6 06 99 0A 80 E8 60 26 8A 26 BB 0A D0 E4 E8 6F :DD
07A0 04 C3 C6 06 99 0A 80 E8 4E 26 C3 E8 E2 25 C7 06 :91
07B0 98 0A 00 00 C3 E8 44 01 E8 B0 39 C3 F6 06 99 0A :C5
07C0 80 74 E8 E8 A5 39 C3 E8 A1 39 C3 E8 9D 39 7B 88 :5E
07D0 04 8E C0 BE 22 00 83 3E 1A 00 00 75 03 BE 3A 00 :7D
07E0 8B 3E A8 0A 2B 3E AA 0A D1 EF D1 EF 83 C7 :22
07F0 00 33 D2 8B 1E 9E 0A 86 FA 8B EB D1 E2 D1 E2 E8 :9A

Sum: 1F D8 CE C1 A2 A4 63 17 9A 89 62 F1 47 C8 C7 42 :D4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0800 04 00 E8 3D 00 C3 52 57 33 DB 8A 00 57 8B CD F3 :CF
0810 AA 5F 83 C7 20 8A 0E B5 0A 81 E1 01 00 03 D9 8A :93
0820 00 57 8B CD F3 AA 5F 83 C7 20 43 81 E3 07 00 4A :0D
0830 75 D8 83 C6 08 5F 5A 81 C7 00 20 81 FF 00 60 72 :11
0840 C5 C3 E8 8B 3F E8 9B 22 80 3E B7 0A 00 74 03 E8 :BD
0850 F4 3F E8 7B 3F E8 60 2C C3 83 3E 1A 00 00 74 22 :7D
0860 80 3E B9 0A 01 74 01 C3 E8 91 00 A1 A8 0A 2B 06 :B7
0870 AA 0A D1 E8 D1 E8 D1 E8 A3 9C 0A E8 7E 00 E8 37 :AD
0880 2C C3 E8 E6 36 B8 00 04 8E C0 8B 36 9C 0A 83 C6 :AD
0890 00 8B 3E A8 0A 2B 3E AA 0A D1 EF D1 EF D1 EF 83 :5B
08A0 C7 00 33 D2 8B 1E 9E 0A 86 FA E8 1D 00 E8 20 3F :E9
08B0 E8 49 00 E8 2D 22 80 3E B7 0A 00 74 03 E8 86 3F :0B
08C0 E8 0D 3F E8 36 00 E8 EF 2B C3 1E 8C C0 8E D8 D1 :B8
08D0 E2 D1 E2 D1 E2 56 57 56 57 8B CB F3 A4 5F 5E :9E
08E0 83 C6 20 83 C7 20 4A 75 EF 5F 5E 5A 81 C6 00 E0 :FF
08F0 81 C7 00 20 81 FF 00 60 72 DB 1F C3 8B 0E 9C 0A :B5

Sum: AF DA 6D 33 C3 15 CA 1A 50 53 55 BC AC C4 7B A0 :24

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0900 D1 E1 D1 E1 D1 E1 33 D2 86 EA 81 C1 6F 01 83 C2 :82
0910 17 A1 9E 0A 33 DB 86 E3 D1 E0 D1 E0 D1 E0 D1 E3 :9E
0920 D1 E3 D1 E3 40 43 8B F1 8B FA 03 F0 03 FB E8 F9 :BE
0930 23 C3 E8 36 36 8B 36 A8 0A 2B 36 AA 0A D1 EE D1 :52
0940 EE D1 EE 83 C6 00 33 D2 8B 1E 9E 0A 86 FA 83 3E :8D
0950 1A 00 00 74 07 E8 0B 00 E8 E7 FE C3 E8 72 00 E8 :5A
0960 E0 FE C3 1E B8 00 04 8E D8 8B FE 03 FB 4F D1 E2 :6A
0970 D1 E2 D1 E2 56 57 57 8B CB C1 E1 20 F3 AB 5F 5E :B7
0980 8A 04 E8 29 00 86 05 E8 24 00 88 04 46 4F E2 F0 :29
0990 5F 5E 83 C6 20 83 C7 20 4A 75 DC 5F 5E 5A 81 C6 :89
09A0 00 20 81 C7 00 20 81 FE 00 60 72 CB 1F C3 D0 E0 :33
09B0 D0 DC D0 E0 D0 DC D0 E0 D0 DC D0 E0 D0 DC D0 E0 :70
09C0 D0 DC D0 E0 D0 DC D0 E0 D0 DC 8A C4 :8E
09D0 C3 1E B8 00 04 8E D8 86 D6 8B FA E6 D6 83 EF 20 :D2
09E0 03 FE D1 E2 D1 E2 52 56 57 56 57 8B CB 8A 04 86 :7D
09F0 05 88 04 46 47 E2 F6 5F 5E 83 C6 20 83 EF 20 4A :F8

Sum: E9 B7 C3 99 2D FB 20 05 27 FB 7D AA FE 89 EF 8A :92

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0A00 75 E7 5F 5E 5A 81 C6 00 20 81 C7 00 20 81 FE 00 :C1
0A10 60 72 D9 1F C3 E8 03 E9 82 01 E8 4E 35 8B 36 A8 :B5
0A20 0A 2B 36 AA 0A D1 EE D1 EE D1 EE 83 C6 00 33 D2 :AA
0A30 8B 1E 9E 0A 86 FA A0 BB 0A 0A C0 75 15 83 3E 1A :65
0A40 00 00 74 07 E8 40 00 E8 F8 FD C3 E8 71 00 E8 F1 :75
0A50 FD C3 83 3E 1A 00 00 74 17 53 52 56 E8 96 00 5E :FD
0A60 5A 5B 80 3B B5 0A 00 75 03 E8 89 00 E8 03 FD C3 :96
0A70 53 52 56 E8 CE 00 5E 5A 5B 80 3B B5 0A 00 75 03 :B9
0A80 E8 C1 00 E8 BC FD C3 1E B8 00 04 8E D8 8B FE D1 :A7
0A90 E2 D1 E2 D1 E2 52 57 57 8A 05 03 FB 4F DO E0 8B :5F
0AA0 CB 8A 05 D0 D0 88 05 4F E2 F7 5F 83 C7 20 4A 75 :37
0AB0 E6 5F 83 C7 20 81 FF 00 60 72 C6 1F C3 8B 0E 9C :31
0AC0 B8 00 04 8E D8 8B FE D1 E2 D1 E2 D1 E2 52 57 57 :C4
0AD0 8A 41 FF D0 E8 8B CB 8A 05 D0 D8 88 05 47 E2 F7 :BC
0AE0 5F 83 C7 20 4A 75 E8 5F 5A 81 C7 00 20 81 FF 00 :11
0AF0 60 72 DA 1F C3 1E D1 E2 D1 E2 D1 E2 4A 52 56 B8 :6F

Sum: 90 C3 B8 43 34 01 76 81 3C 15 51 F2 92 FE 78 9E :B4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0B00 04 8E D8 8B 8C D0 8E C0 BF 40 06 56 8B CB F3 A4 :5C
0B10 5E 8B FE 83 C6 20 56 57 8C D8 8E C0 8B CB F3 A4 :9C
0B20 5F 5E 83 C6 20 83 C7 20 4A 75 EB 8C D0 8E D8 BE :8A
0B30 40 06 8B CB F3 A4 5E 5A 81 C6 00 20 81 FE 00 60 :31
0B40 72 BB 1F C3 1E 86 D6 03 F2 86 D6 83 EE 20 D1 E2 :1E
0B50 D1 E2 D1 E2 52 56 B8 00 04 8E D8 8B F0 8B FE D1 :24
0B60 BF 40 06 56 8B CB F3 A4 5E 8B FE 83 EE 20 56 57 :6D
0B70 8C D8 8E C0 8B CB F3 A4 5F 5E 83 EE 20 83 EF 20 :7F
0B80 4A 75 EB 8C D0 8E D8 BE 40 06 8B CB F3 A4 5E 5A :15
0B90 81 C6 00 20 81 FE 00 60 72 BB 1F C3 E8 EE 39 E8 :4C
0BA0 20 00 80 04 72 01 C3 D0 BE 8B 0A E6 43 40 20 80 :BE
0BB0 FC 74 01 C3 3C 07 76 01 C3 80 26 99 0A 7F E8 :7B
0BC0 A4 20 E8 C1 22 E8 F0 28 31 C9 E2 FE E2 FE 83 C4 :90
0BD0 02 C3 E8 B8 39 80 FC 1A 74 01 C3 3C 07 76 01 C3 :E9
0BE0 E9 06 0E A1 16 00 2D 34 00 D1 E8 D1 E8 D1 E8 24 :64
0BF0 F8 04 07 B4 2A B3 07 E8 12 17 C3 B8 C8 8A 24 D0 :10

Sum: E6 EA E2 1E 96 DA 1B 49 ED B7 E8 C0 49 20 CB A4 :C8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0C00 E4 E8 0C 00 8A E5 D0 EC 88 24 8A E5 E8 01 00 C3 :CA
0C10 B3 17 FF 36 8C 0A C7 06 8C 0A 00 07 B0 10 80 C4 :03
0C20 0C E8 E8 16 8F 06 8C 0A C3 50 41 49 4E 54 20 20 :9C
0C30 20 43 4F 50 59 20 20 20 20 54 55 52 4E 20 20 20 :84
0C40 20 53 48 49 46 54 20 20 20 52 55 53 48 20 20 20 :C2
0C50 44 49 53 50 4C 41 59 20 4C 49 42 52 41 52 59 :6B
0C60 20 46 49 4C 45 20 20 20 20 45 4E 44 7B 82 07 83 :20
0C70 07 82 07 90 07 23 01 1B 16 32 32 B2 1A A2 07 AB :00
0C80 07 B5 07 AB 07 BC 07 35 01 BC 16 67 32 C4 1A C7 :7E
0C90 07 CB 07 59 08 32 09 01 0A 39 01 C1 16 77 32 C9 :15
0CA0 1A D2 07 DA 07 E0 50 0D 4F 0D 51 0D 90 0D B7 0E :24
0CB0 10 30 0F 39 11 43 4F 4C 4F 52 20 20 20 50 41 4C :55
0CC0 45 54 54 45 20 53 49 5A 45 20 20 20 20 50 45 4E :F0
0CD0 20 20 20 20 20 4F 54 48 45 52 53 7D 85 40 FC 40 :F3
0CE0 18 41 3C 41 4D 41 6B 41 D1 41 6B 41 6B 41 6B 41 :26
0CF0 53 42 F2 42 DE 43 9B 44 E6 44 5D 11 A6 11 F7 12 :21

Sum: 32 02 ED 87 78 9F D4 DC 15 66 BA E0 9B 50 7E 4E :3B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0D00 F8 13 3E 14 2E 1B 2F 1C 2E 1B 2F 1C 4F 1B 72 1C :7D
0D10 1D 1B 94 0F BB 1D DC 0F 00 1D 1C 0F 0C 1D :DC
0D20 47 1D 7F 10 9C 01 0E 03 59 04 29 02 5F 03 68 04 :EA
0D30 DE 0D 11 0E 70 0E 53 59 53 20 30 20 31 20 32 20 :9A
0D40 33 20 34 20 35 20 36 20 37 7D 55 53 52 7D 5C 5C :35
0D50 5C 53 48 49 46 54 20 20 20 20 20 20 20 20 20 1A :EA
0D60 20 20 20 20 43 48 41 52 41 43 54 45 52 20 53 48 :C8
0D70 49 46 54 7D 5F 4C 45 46 54 20 2D 20 52 49 47 48 :81
0D80 54 7D 5F 55 50 20 20 2D 20 44 4F 57 4E 7D 5C :93
0D90 42 52 55 53 48 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :E4
0DA0 20 20 20 20 20 20 20 42 52 55 53 48 20 46 4F :39
0DB0 4E 54 7D 43 4F 4D 4D 41 4E 44 20 20 20 20 20 :CC
0DC0 4B 45 20 46 4F 4E 54 7D 5F 53 45 54 20 46 4F 4E :B2
0DD0 54 7D 5F 53 41 56 45 20 46 4F 4E 54 7D 5C 4D 41 :1D
0DE0 4B 45 20 28 42 52 55 53 48 29 20 20 20 20 20 :45
0DF0 20 4D 41 4B 45 20 42 52 55 53 48 20 46 4F 4E 54 :39

Sum: 33 BE 64 6D 09 04 01 42 C1 42 52 F0 1E 13 DB 6B :CE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0E00 7D 7D 7D 20 32 30 30 7D 7D 7D 20 34 30 30 7D 1A :4E
0E10 5C 53 45 54 20 28 42 52 55 53 48 29 20 20 20 20 :BD
0E20 20 20 20 20 20 53 45 54 20 42 52 55 53 48 20 46 :96
0E30 4F 4E 54 7D 50 41 47 45 20 20 20 20 20 20 20 :8B
0E40 30 20 20 31 20 20 32 20 20 33 20 20 34 20 20 35 :6F
0E50 20 20 20 36 20 20 37 7D 7D 7D 7D 5F 20 20 20 :C4
0E60 20 32 30 30 20 20 20 20 20 20 34 30 30 7D 5C :FF
0E70 53 41 56 45 20 28 42 52 55 53 48 29 20 20 20 20 :A4
0E80 20 20 20 53 41 56 45 20 42 52 55 53 48 20 46 4F :E8
0E90 4E 54 7D 44 52 49 56 45 20 20 20 20 20 20 20 :A4
0EA0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :64
0EB0 20 37 20 20 38 7D 5C 44 49 53 50 4C 41 59 20 20 :FE
0EC0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
0ED0 20 20 44 49 53 50 4C 41 59 7D 53 50 45 45 44 20 :64
0EE0 20 20 20 20 20 20 31 20 20 32 20 20 33 20 20 :4A
0EF0 20 20 35 20 20 36 20 20 37 20 20 38 7D 52 45 50 :3E

Sum: 39 3C BA 57 E0 A0 E3 E1 D3 29 D4 74 A6 35 31 58 :72

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0F00 45 41 54 20 20 20 20 20 20 31 20 20 32 20 20 33 :B0
0F10 20 20 34 20 20 35 20 20 36 20 20 37 20 20 38 7D :CB
0F20 5C 52 55 4E 20 20 20 20 20 20 53 54 41 54 55 53 7D :52
0F30 46 49 4C 45 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :A0
0F40 20 20 20 20 20 20 46 49 4C 45 20 43 4F 4E 54 52 :86
0F50 4F 4C 7D 43 4F 4D 4D 41 4E 44 20 20 20 20 4C 4F :32
0F60 41 44 20 46 49 4C 45 7D 5F 53 41 56 45 20 46 49 :7F
0F70 4C 45 7D 5F 44 45 4C 45 54 45 20 46 49 4C 45 7D :DD
0F80 5F 4D 41 4B 45 20 44 49 53 50 4C 41 59 20 46 49 :62
0F90 4C 45 7D 5C 4C 4F 41 44 20 28 46 49 4C 45 29 20 :3B
0FA0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 4F 41 :7C
0FB0 44 20 46 49 4C 45 7D 5C 53 41 56 45 20 28 46 49 :63
0FC0 4C 45 29 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :5A
0FD0 20 53 41 56 45 20 46 49 4C 45 7D 5C 44 45 4C 45 :82
0FE0 54 45 20 28 46 49 4C 45 29 20 20 20 20 20 20 :0A
0FF0 20 20 44 45 4C 45 54 45 20 46 49 4C 45 7D 5C :2C

Sum: F2 C0 31 CD 69 3C BD D7 A3 63 60 8B 78 32 03 88 :0F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1000 4D 41 4B 45 20 28 46 49 4C 45 29 20 20 20 20 :4F
1010 20 4D 41 4B 45 20 44 49 53 50 4C 41 59 20 46 49 :23
1020 4C 45 7D 5C 4C 49 42 52 41 52 59 20 20 20 20 :1F
1030 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 4C :2C
1040 49 42 52 41 52 59 7D 44 52 49 56 45 20 20 20 :40
1050 20 20 20 31 20 20 32 20 20 53 20 20 34 20 20 35 :5F
1060 20 20 36 20 20 37 20 20 38 7D 7D 46 49 4C 45 7D :FC
1070 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 5F 4E 45 58 54 7D 5C 44 :A3
1080 52 49 56 45 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :D9
1090 20 33 20 20 34 20 20 35 20 20 36 20 20 37 20 :69
10A0 38 7D 7D 46 49 4C 45 20 4D 41 4B 45 20 20 20 :13
10B0 20 20 20 20 2E 61 74 7D 7D 5F 30 20 31 20 :8D
10C0 32 20 33 20 34 20 35 20 36 20 37 20 38 20 39 20 :AC
10D0 1D 20 1C 7D 5F 61 20 62 20 63 20 64 20 65 20 66 :2A
10E0 20 67 20 68 20 69 20 6A 20 6B 20 6C 7D 5F 6D 20 :A2
10F0 6E 20 6F 20 70 20 71 20 72 20 73 20 74 20 75 20 :8C

Sum: 86 D2 3F 0B C0 94 D1 E7 F3 5A 30 A9 83 24 65 31 :11

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100 76 20 77 20 78 7D 5F 79 20 7A 20 20 20 21 20 23 :58
1110 20 24 20 25 20 26 20 27 20 28 20 29 20 2A 7D 5F :CD
1120 2B 20 2D 20 2F 20 3C 20 3D 20 3E 20 3F 20 40 20 :BD
1130 5B 20 5C 20 5D 20 5E 7D 5C 45 4E 44 20 20 20 20 :02
1140 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
1150 20 20 20 45 4E 44 20 4A 4F 42 7D 5C 43 4F 4C :09
1160 4F 52 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :61
1170 20 20 20 20 20 20 20 20 20 43 4F 4C 4F 52 7D :3C
1180 43 55 52 53 4F 52 7D 7D 42 4F 52 44 45 52 7D :33
1190 44 4F 54 7D 20 43 48 41 52 20 20 20 20 20 20 :0B
11A0 4D 41 53 4B 7D 5C 50 41 4C 45 54 54 45 20 20 :74
11B0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 43 4F 4C 4F 52 :DF
11C0 20 50 41 4C 45 54 54 45 7D 50 41 4C 45 54 54 45 :BB
11D0 20 30 20 20 20 30 20 20 31 20 20 32 20 20 33 20 :56
11E0 20 34 20 20 35 20 20 36 20 20 37 7D 5C 4D 45 :55
11F0 54 54 45 20 31 20 20 20 30 20 20 31 20 20 32 20 :1D

Sum: 73 43 7F EC A0 66 A6 97 81 5B 52 14 7A 42 4C A4 :52

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1200 20 33 20 20 34 20 20 35 20 20 36 20 20 37 7D 50 :F6
1210 41 4C 45 54 54 45 20 32 20 20 20 30 20 20 31 20 :32
1220 20 32 20 20 33 20 20 34 20 20 35 20 20 36 20 20 :64
1230 37 7D 50 41 4C 45 54 54 45 20 33 20 20 30 20 20 :C6
1240 20 31 20 20 32 20 20 33 20 20 34 20 20 35 20 20 :5F
1250 36 20 20 37 7D 50 41 4C 45 54 54 45 20 34 20 20 :CD
1260 20 30 20 20 31 20 20 32 20 20 33 20 20 34 20 20 :5A
1270 35 20 20 36 20 20 37 7D 50 41 4C 45 54 54 45 20 :CE
1280 35 20 20 30 20 20 31 20 20 32 20 20 33 20 20 :5B
1290 34 20 20 35 20 20 36 20 20 37 7D 50 41 4C 45 54 :B9
12A0 54 45 20 36 20 20 30 20 20 31 20 20 32 20 20 :A2
12B0 33 20 20 34 20 20 35 20 20 36 20 20 37 7D 50 41 :17
12C0 4C 45 54 54 45 20 37 20 20 30 20 20 31 20 20 :16
12D0 32 20 20 33 20 20 34 20 20 35 20 20 36 20 20 37 :7B
12E0 20 7D 50 41 4C 45 54 54 45 20 20 20 20 20 20 :51
12F0 20 32 20 20 33 7D 5C 53 49 5A 45 20 20 20 20 :79

Sum: 6E 88 B9 29 76 FC FE 71 A3 D1 7A 8A 82 5D 09 9C :B5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1300 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 43 48 41 52 41 :BF
1310 43 54 45 52 20 53 49 5A 45 7D 58 20 23 28 20 78 :5E
1320 38 20 29 20 20 20 31 20 20 32 20 20 33 20 20 34 :6B
1330 20 20 35 20 20 36 20 20 37 7D 5F 20 20 20 20 :38
1340 20 31 30 20 31 31 20 31 32 20 31 33 20 31 34 20 :AF
1350 31 35 20 31 36 7D 5F 31 37 20 31 38 20 31 39 20 :64
1360 32 30 20 32 31 20 32 32 20 32 33 20 32 34 7D 5F :50
1370 32 35 20 32 36 20 32 37 20 32 38 20 32 39 20 33 :E0
1380 20 30 20 33 31 20 33 32 7D 59 20 3C 28 20 78 :C4
1390 20 29 20 20 20 31 20 20 32 20 20 33 20 20 34 20 :53
13A0 20 35 20 20 36 20 20 37 20 20 38 7D 5F 20 39 20 :0F
13B0 31 30 20 31 31 20 31 32 20 31 33 20 31 34 20 31 :C0
13C0 35 20 31 36 7D 5F 31 37 20 31 38 20 31 39 20 32 :65
13D0 30 20 32 31 20 32 32 20 32 33 20 32 34 7D 5F 32 :50
13E0 35 20 32 36 20 32 37 20 32 38 20 32 39 20 33 30 :DE
13F0 20 33 31 20 33 32 7D 5C 50 45 4E 20 20 20 20 :65

Sum: CB C0 AC C6 E5 50 57 5E 28 3E F6 FA 52 41 93 55 :B8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1400 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
1410 20 20 50 45 4E 20 54 59 50 45 7D 4C 45 46 54 20 :4D
1420 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 32 7D 52 49 47 :E2
1430 54 20 20 20 20 20 20 20 31 20 20 32 7D 5C 4F 54 :53
1440 48 45 52 53 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :B2
1450 20 20 20 20 4F 54 48 45 52 20 53 54 41 54 55 53 :06
1460 7D 5A 4F 4F 4D 20 20 20 20 20 20 20 31 20 20 :33
1470 34 20 20 35 20 20 36 20 20 38 7D 5C 46 36 7D 4D :E1
1480 20 20 20 20 20 20 20 20 4F 46 46 20 20 20 20 4F :AA
1490 4E 7D 5C 84 42 44 44 4C 3C 78 22 88 21 08 E0 0E 10 :FA
14A0 10 09 20 10 10 E0 0E 21 08 22 88 3C 78 44 44 84 :DA
14B0 42 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :42
14C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
14D0 00 00 00 00 44 44 22 88 12 09 09 20 C1 06 30 :38
14E0 18 0D 60 30 18 C1 06 09 
```

```
16A0 0B B3 00 B9 74 00 BA 50 01 BE B3 00 BF 5F 01 E8 :6E
16B0 13 16 B9 B4 00 BE F3 00 E8 0A 16 C3 EB 11 31 E8 :24
16C0 3A F2 E8 A6 2A C3 EB 03 E9 A6 02 80 3E B9 0A 01 :A8
16D0 75 03 E9 4E 01 83 3E 1A 00 00 75 01 C3 E8 DD 02 :8B
16E0 8B 1E 16 00 83 EB 74 86 DF D1 C3 D1 C3 81 E3 01 :93
16F0 00 D1 E3 2E FF A7 F8 16 FC 16 0A 18 E8 E4 F4 E8 :72
-----
Sum: E5 CC 51 93 D7 7F 37 44 D4 60 15 1F A0 6A F1 6E :37

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1700 91 00 31 C9 E2 FE E2 FE B8 07 00 CD 33 33 C9 8A :90
1710 0E 81 0A 41 BE 00 00 51 BB 9C 88 00 83 C6 02 81 :94
1720 FB 40 40 74 4B 81 FB 80 80 75 23 83 C6 3E B8 20 :AD
1730 00 F6 36 9E 0A 32 E4 D1 E0 2B F0 81 FE 00 08 73 :B0
1740 2F 8B 9C 88 00 83 C6 02 F7 C3 C0 C0 75 22 56 E8 :38
1750 6F 00 5E 33 C0 A0 B0 0A D1 C8 D1 C8 D1 C8 F7 D8 :B4
1760 8B C8 E2 FE B8 07 00 CD 33 0B DB 74 AB 11 31 EB :03
1770 59 E2 A1 31 C9 E2 FE E2 FE E8 67 13 80 3E B7 0A :77
1780 00 74 03 E8 C0 30 E8 73 F1 E8 57 F4 31 C9 E2 FE :A8
1790 E2 FE C3 8A 1E 8C 0A BD 00 A8 8E C5 BF 6D 06 D0 :9B
17A0 E8 1B C0 BA 08 01 B9 11 00 F3 AB 83 C7 2E 4A 75 :28
17B0 F8 81 C5 00 08 81 FD 00 01 75 DB 8E D5 83 C5 38 :47
17C0 C3 BF AE 07 83 C3 00 8B F3 8B 16 9E 0A D0 E5 D0 :CA
17D0 E6 D0 E6 1E B8 00 00 04 8E D8 BD 00 A8 8E C5 56 :57
17E0 8B DA 56 57 33 C9 8A CB F3 A4 5F 5E 83 C6 20 83 :A3
17F0 C7 50 FE CF 75 EC 5F 5E 8E 81 C6 00 20 81 C5 00 :08
-----
Sum: D9 E3 61 7D 07 80 92 5F C9 F6 2B 56 1D 24 39 6D :39

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1800 8E C5 81 FD 00 B8 76 D6 1F C3 C6 06 99 0A 80 2E :8E
1810 E6 15 B4 00 A0 B0 0A E6 2D B4 02 A0 B1 0A E8 :E9
1820 CA 2D C3 8B 0E 9C 0A 83 3E 1C 00 00 75 03 B9 40 :47
1830 40 8B 1E AC 0A 33 C0 8A E7 D1 E8 D1 E8 D1 E8 02 :30
1840 C3 D1 E0 8B F0 89 8C 88 00 E8 5D 00 E8 27 00 C3 :A3
1850 8B 0E 16 00 8B 1E 9C 0A 8B 07 36 A2 00 A1 9C 0A :33
1860 A2 0A E8 A7 2F 8F 06 A2 0A 51 E8 8F F0 59 89 0E :53
1870 9C 0A E8 87 F0 C3 8B 0E A8 0A 2B 0E AA 0A 33 D2 :05
1880 86 EA 83 C1 30 83 C2 48 A1 9E 0A 33 DB 86 E3 D1 :02
1890 E0 D1 E0 D1 E0 D1 E3 D1 E3 D1 E3 8B F1 8B FA 03 :62
18A0 F0 F6 F9 8B 83 00 00 74 13 C3 53 88 C8 88 C3 26 :93
18B0 9F 0A 8A E0 32 C0 8B D0 D1 E0 D1 EA 03 D0 8A C3 :EC
18C0 F6 26 9E 0A 03 D0 81 C2 86 16 8B FA 33 C0 8A E5 :5D
18D0 D1 E8 D1 E8 D1 E8 02 C1 D1 E0 8B F0 8B 9C 88 00 :C9
18E0 81 FB 40 40 74 47 83 C3 00 8B F3 8B 16 9E 0A D0 :94
18F0 E6 D0 E6 D0 E6 1E B8 00 04 8E D8 BD 00 A8 8E C5 :4A
-----
Sum: 2D 26 59 14 C2 41 8A 46 3A 07 9E 25 E6 FF F8 8F :03

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1900 56 57 8B DA 56 57 33 C9 8A CB F3 A4 5F 5E 83 C6 :AD
1910 20 83 C7 50 FE CF 75 EC 5F 5E 81 C6 00 20 81 C5 :52
1920 00 08 8E C5 81 FD 00 B8 76 D6 1F 5B C3 A1 9E 0A :63
1930 D0 E4 D0 E4 D0 E4 8B F0 8B 16 8C 0A BD 00 A8 8E :C1
1940 C5 57 D0 E8 A1 CD 24 AA D0 E8 1A F4 80 F4 55 03 :FD
1950 C4 8B DE 57 33 C9 8A CB F3 A4 5F 83 C7 50 FE CF :3E
1960 75 F1 5F 81 C5 00 08 8E C5 81 FD 00 B8 76 D2 5B :3F
1970 C3 83 3E 1A 00 00 75 01 C3 E8 11 2C E8 18 00 80 :7C
1980 FC 04 72 01 C3 8A DC D1 E8 81 E3 01 00 81 C3 B0 :B1
1990 0A 8B F3 E8 2C 2C C3 80 FC 1A 74 01 C3 3C 07 75 :12
19A0 01 C3 80 26 99 0A 7F E8 26 2E E8 4F EF E8 B6 12 :9E
19B0 E8 68 FC 31 C9 E2 FE E2 FE 83 C4 02 C3 80 3E B9 :89
19C0 0A 01 75 01 C3 8B 0E 16 00 8B 16 18 00 81 FA 50 :77
19D0 01 72 12 81 FA 60 01 73 0C 83 F9 74 72 07 81 F9 :C3
19E0 F4 73 01 C3 81 C3 0D C0 C4 02 C3 33 10 8A 16 :D8
19F0 B4 41 CD 18 B8 00 00 8E C0 FA A1 02 00 26 A3 00 :46
-----
Sum: A9 8A A3 8A 40 A0 4D 95 CF 52 8C 53 61 C1 18 29 :85

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1A00 00 A1 04 00 26 A3 02 00 A1 06 00 26 A3 54 00 A1 :D5
1A10 08 00 26 A3 56 00 A1 0A 00 26 A3 CC 00 A1 0C 00 :14
1A20 26 A3 CE 00 A1 0E 00 26 A3 00 01 A1 10 00 26 A3 :8A
1A30 02 01 A1 12 00 26 A3 14 00 A3 16 00 A3 18 00 :2D
1A40 FB E8 E0 10 C6 06 8C 0A 00 E8 DF 0F BD 00 00 8E :B0
1A50 79 10 B8 60 00 8E C0 26 C7 06 3A 04 E1 00 B0 70 :21
1A60 E6 62 B8 00 00 E6 60 8A C4 E6 60 1E 8C D0 8E 0B :8A
1A70 CD A0 B4 41 CD 18 1F A0 B5 0A 1E 8C D5 8E DD BB :6A
1A80 0A 15 88 07 C6 47 01 00 C6 47 02 00 C6 47 04 01 :DC
1A90 CD A1 1F BB 02 00 CD 33 8A 40 CD 18 B4 0C CD 18 :C5
1AA0 BC EE F1 5F 5E 5D 5B 5A 59 58 1F 07 8B 26 00 00 :F2
1AB0 1F CF C6 06 99 0A 80 E8 3E 13 8A 26 BE 0A D0 E4 :42
1AC0 E8 4D F1 C3 E8 A4 26 C3 E8 30 07 8A 1E 99 0A 80 :48
1AD0 E8 B1 72 0B 81 E3 03 00 D1 E3 2E FF A7 0C 00 E8 :D9
1AE0 AB 2A 8A DC B1 E3 FE 00 2E FF A7 ED 1A 09 1B 09 :A5
1AF0 1B 09 1B 09 1B 0F 1B 0F 1B 0F 1B 0F 1B 0F 1B 0F :44
-----
Sum: A2 B3 03 3D 74 90 FC E5 9A BE BE 1A 95 36 50 AF :74

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1B00 1B 0F 1B 0F 1B 0F 1B 10 1B BE BE 0A E8 EC FO C3 :D1
1B10 3C 07 77 FB A0 BE 0A 04 81 A2 99 0A E8 2B 13 8A :97
1B20 1E BE 0A 81 E3 03 00 D1 E3 2E FF A7 04 00 E8 A4 :9A
1B30 A0 C3 0A E8 BE 2A C6 06 83 0A 00 80 00 09 BE 2F 07 :8C
1B40 C6 06 C1 0A FF E8 69 04 31 C9 E2 FE E2 FE C3 E8 :50
1B50 3B 2A 8A DC 81 E3 FE 00 2E FF A7 5D 1B 79 1B A6 :B3
1B60 1B A7 1B A7 1B A7 1B A7 1B A7 1B A7 1B A7 1B A7 :10
1B70 1B A6 1B C2 1B A6 1B D9 1B A6 1C 02 0A 8A F2 02 :58
1B80 D6 02 D6 3A C2 73 1F 8E 35 2A 8B 00 04 C6 CA :A3
1B90 BE B3 0A E8 BF 06 C6 06 B2 0A 00 E8 BF 04 E8 8E :D1
1BA0 04 C6 06 C1 0A FF C3 B2 00 3C 0C 72 02 B2 01 02 :80
1BB0 D4 80 EA 04 3A 16 B2 0A 72 01 C3 BE B3 0A E8 94 :7B
1BC0 06 C3 3C 04 77 E0 B8 00 04 BE B3 0A E8 86 06 E8 :F3
1BD0 DF 05 31 C9 E2 FE E2 FE 77 C9 80 3E B2 02 52 :B2
1BE0 0A 00 75 01 C3 C7 06 A2 0A 00 00 8C D8 8E C0 33 :A1
1BF0 C0 8A 26 B3 0A D5 09 05 C6 0A 8B F0 BF 56 0B B9 :34
-----
Sum: 67 5F FF 2A F5 1A 8B 94 45 E6 0C 79 DC 16 B1 39 :A9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1C90 09 00 F3 A4 B8 F0 03 8E C0 BF 00 00 B8 00 00 B9 :C9
1C10 80 33 F3 AB E8 F0 00 02 E8 E8 06 03 80 3E C5 :24
1C20 0A 00 74 01 C3 E8 7D 07 E8 65 11 E8 84 FE C3 C6 :FF
1C30 06 C1 0A 00 B4 00 A0 C3 0A E8 B0 29 B8 08 A0 0E :A1
1C40 C0 BE 56 0B BF 24 05 33 C0 B9 06 00 AC AB E2 FC :AE
1C50 33 C0 B0 45 80 3E 99 0A 82 74 02 B0 44 BF 36 05 :2F
1C60 26 89 05 C6 06 C4 0A 00 E8 D2 05 31 C9 E2 FE E2 :C9
1C70 FE C3 E8 18 29 8A DC B1 E3 FE 00 2E FF A7 80 1C :22
1C80 9C 1C BF 1C BF 1C BF 1C C0 1C C0 1C C0 1C C0 1C :B9
1C90 C0 1C BF 1C BF 1C BF 1C 8F 1C 6B 1D 50 C6 06 C1 :AD
1CA0 0A 00 BE C8 1D B4 1E E8 7F 12 58 8A 16 C2 0A 8A :46
1CB0 2E C4 0A 06 BE C3 0A 8A 1E C8 0A E8 03 29 C3 73 :76
1CC0 50 53 C6 06 C1 0A 00 BE C8 1D B4 1E E8 5A 12 5B :5E
1CD0 58 83 EB 08 D1 E3 8B D3 D1 E3 03 DA 32 E4 D1 E8 :40
1CE0 03 D8 2E 8A 87 2F 1D 33 DB 8A 1E C4 0A 3C 1D 75 :B8
1CF0 09 80 EB 01 73 12 B3 00 EB 0E 3C 1C 75 19 80 C3 :CF
-----
Sum: BC 23 33 19 82 D6 5F 55 74 AD 0D 0B 56 B3 B0 76 :9F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1D00 01 80 FB 06 75 02 B3 05 E8 32 05 88 1E C4 0A E8 :2C
1D10 2B 05 31 C9 E2 FE C3 88 87 56 0B BD 08 A0 8E C5 :F5
1D20 8B FB D1 E7 81 C7 24 05 26 88 05 E8 D0 FF C3 30 :0C
1D30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 1C 1D 1E 1F 20 21 22 :05
1D40 64 67 68 69 6A 6B 6C 6D 6E 6F 70 71 72 73 74 75 :D8
1D50 76 77 78 79 7A 20 21 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B :F8
1D60 2D 2F 3C 3D 3E 3F 40 5B 5C 5D 5E 3C 07 77 BF 80 :FD
1D70 3E C1 0A FF 75 03 E9 62 00 C6 06 5E 0B 45 A0 C3 :A8
1D80 0A FF C0 BE 56 0B E8 7F 05 E8 AD 03 BE AC 1D B0 :F0
1D90 FC 37 74 07 22 E4 75 3F BE B9 1D B4 1E E8 89 11 :50
1DA0 C6 06 C1 0A FF 31 C9 E2 FE E2 FE C3 5F 20 20 4E :00
1DB0 45 57 20 46 49 4C 45 7D 5C 5F 20 20 4F 56 45 52 :90
1DC0 20 57 52 49 54 45 7D 5C 5F 20 20 20 20 20 20 C3 :C3
1DD0 20 20 20 20 20 7D 5C E8 32 04 C3 E8 33 01 8A 1E :1E
-----
Sum: 77 C7 91 93 71 D4 3E F5 46 AB 16 2C B8 14 F9 B5 ED :FD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1DE0 BD 0A 80 C3 01 8A FB 22 3E B5 0A 02 FB D0 E7 D0 :33
1DF0 E7 D0 E7 D0 E7 D0 E7 C7 01 32 DB B9 1E E8 28 B2 :71
-----
Sum: 24 63 44 19 C0 02 8D 9B D8 7A 89 82 62 19 40 16 :FC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1E00 02 E8 5F 01 80 3E C5 0A 00 74 01 C3 E8 A3 FC C3 :59
1E10 E8 7A 27 8A DC 81 E3 FE 00 2E FF A7 1E 1E 79 1B :F5
1E20 A6 1B A7 1B A7 1B A7 1B A7 1B A7 1B A7 1B A7 1B :0F
1E30 A7 1B A6 1B C2 1B A6 1B 3B 1E C3 3C 07 77 FB 80 :72
1E40 3E B2 0A 00 75 01 C3 8C D8 8E C0 33 C0 8A 26 B3 :3B
1E50 0A D5 09 05 C6 0A 8B F0 BF 56 0B B9 09 00 F3 A4 :B1
1E60 E8 AE 00 E8 8F 02 E8 FA 00 80 3E C5 0A 00 74 01 :F3
1E70 C3 E8 3E FC C3 E8 15 27 8A DC 81 E3 FE 00 2E FF :C1
1E80 A7 83 1E 9C 1C BF 1C BF 1C BF 1C C0 1C C0 1C C0 :09
1E90 1C C0 1C C0 1C BF 1C BF 1C BF 1C A0 1E C3 C1 :D1
1EA0 3C 07 77 FB 80 3E C1 0A FF 74 08 C6 06 5E 0B 44 :32
1EB0 E9 CB FE B4 41 CD 18 B4 0D CD 18 E8 6D 0B E8 EF :69
1EC0 0C 57 E8 4C 00 C7 06 82 00 00 00 C7 06 84 00 00 :37
1ED0 A8 5F 81 C7 80 00 81 FF 00 FF 89 3E 86 00 E8 D2 :3D
1EE0 01 E8 7F 00 B4 00 A0 C3 0A E8 00 27 E8 C9 04 E8 :35
1EF0 06 1D E8 9B 0E B4 00 A0 C3 0A E8 EF 26 B4 40 CD :86
-----
Sum: CD 78 A3 63 8D EE 78 E3 14 CB BD 9D CA A7 2B 0D :03

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1F00 18 B4 0C CD 18 80 3E C5 0A 00 74 01 C3 E8 A2 FB :07
1F10 C3 B8 F0 03 8E C0 BF 00 00 A1 8C 0A AB A1 90 0A :98
1F20 AB A1 92 0A AB A1 94 0A AB A1 96 0A AB A1 8E 0A :A2
1F30 AB A1 9E 0A AB A0 B5 0A AA A0 B4 0A AA A0 B8 0A :12
1F40 AA A0 BD 0A AA E8 DC 0B C7 06 82 00 00 C7 06 :A6
1F50 84 00 F0 03 C7 06 86 00 00 61 A0 C3 0A FE C0 BE :14
1F60 56 0B C3 B8 F0 03 8E C0 BE 00 00 26 AD A3 8C 0A :E7
1F70 26 AD A3 90 0A 26 AD A3 92 0A 26 AD A3 94 0A 26 :5C
1F80 AD A3 96 0A 26 AD A3 8E 0A 26 AD A3 9E 0A 26 AC :EE
1F90 48 85 01 80 3E C5 0A 00 74 0A C6 06 C5 0A 00 :3D
1FA0 B0 0A E8 C1 0B 33 DB 8A 1E B4 0A B8 12 00 CD 33 :B9
1FB0 C3 E8 A9 00 C6 06 B2 0A 00 8C D5 8E C5 8A 16 C1 :F1
1FC0 0A A0 C3 0A FE C0 1E 8C D5 8E DD 8B 1E 0A 05 8E :F5
1FD0 57 06 B4 03 CD B0 1F 80 FC 37 75 08 C6 06 C1 0A :77
1FE0 FF E9 4B 00 0A E4 74 06 E8 21 02 E9 41 00 C6 06 :9C
1FF0 C1 0A 00 8D 77 06 26 81 7C 06 61 74 75 B8 26 80 :A9
-----
Sum: CB E9 32 C4 56 7A 9E 06 F9 51 75 46 36 84 FC 67 :40

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2000 7C 08 45 75 84 33 C0 8A 26 B2 0A D5 09 05 C6 0A :04
2010 8B F8 1E 8C D8 8E C0 8C D0 8E D8 B9 09 00 F3 A4 :6E
2020 1F FE 06 B2 0A 80 3E B2 0A 10 74 03 E9 8A FF B8 :0A
2030 08 A0 8E C0 BE C6 8E DF 24 05 8A 08 00 33 C0 B9 :DA
2040 C6 00 AC AB E2 FC 83 C6 03 83 C7 0C B9 06 00 AC :48
2050 AB E2 FC 83 C6 03 83 C7 7C 4A 75 E1 C3 8C D8 8E :F0
2060 C0 BF C6 0A B0 20 B9 90 00 F3 AA C3 C6 06 C5 0A :63
2070 FF E8 94 00 B2 80 E8 A1 00 B4 01 E8 A5 00 B4 06 :32
2080 E8 A0 00 E8 9E 00 01 2E 86 00 00 01 76 12 B4 4E :C4
2090 E8 90 00 36 F6 47 14 80 75 0B E8 AB 00 E9 E6 FF :60
20A0 B4 06 E8 7E 00 E8 D7 00 B4 02 E8 76 00 C6 06 C5 :84
20B0 0A 00 C3 C6 06 C5 0A FF E8 4D 00 B2 40 B6 01 E8 :2D
20C0 58 00 B4 01 E8 5C 00 E8 E8 00 B4 07 E8 54 00 81 :99
20D0 2E 86 00 00 01 76 0B E8 BE 00 B4 07 E8 44 00 E9 :AC
20E0 ED FF E8 F9 00 B4 07 E8 39 00 B4 02 E8 34 00 C6 :41
20F0 06 C5 0A 00 C3 C6 06 C5 0A FF E8 0B 00 B4 05 E8 :C6
-----
Sum: A5 A7 4A 07 E2 E6 FD 6F 23 22 CB 20 50 51 6F 33 :44

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100 21 00 C6 06 C5 0A 00 C3 8C D5 8E C5 26 BB 1E 0A :0C
2110 05 8D 7F 06 B9 09 00 F3 A4 C3 36 88 57 01 36 88 :07
2120 77 0F C3 1E 8C D5 8E C5 DD B0 1F 22 :A5
2130 E4 75 01 C3 E8 D5 00 5D C3 1E 8C D5 8E DD 8C D5 :45
2140 8E C5 B4 03 CD B0 1F C3 1E 36 8B 77 20 C4 3E 82 :63
2150 00 81 06 82 00 00 01 8C D5 8E DD B9 00 01 F3 A4 :27
2160 1F C3 1E 36 8B 77 20 83 C6 04 C4 3E 82 00 81 06 :B0
2170 84 00 01 8C D5 8E DD B9 05 8A C7 8A E7 25 FF 89 :96
2180 36 8B 77 20 C4 3E 82 00 83 06 82 00 04 8C D5 8E :DA
2190 DD B9 04 00 F3 A4 1F C3 1E 8C D5 8E C5 26 8B 7F :15
21A0 20 C5 36 82 00 B9 00 01 F3 A4 1F 81 06 82 00 00 :16
21B0 01 C3 1E 8C D5 8E C5 26 8B 7F 20 8B 0E 82 00 26 :27
21C0 89 0D 1E 8C D5 8E C5 26 89 BE 00 01 26 89 8E :F6
21D0 00 B9 FC 00 F3 A4 1F 81 06 82 00 FC 00 C3 1E 8C :DD
21E0 D5 8E C5 26 8B 7F 20 C5 36 82 00 B9 04 00 F3 A4 :49
21F0 26 C6 05 1A 1F 83 06 82 00 04 C3 B8 08 A0 8E C0 :AA
-----
Sum: 68 00 75 24 85 88 2D DA 99 0E E6 16 0B DB A9 78 :BF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2200 BF 40 0D B8 20 00 B9 1A 00 F3 AB C3 8A D4 B8 60 :8E
2210 0E B8 E6 26 C7 06 36 04 1E 00 B8 26 C7 06 38 04 :C0
2220 00 B8 60 00 8E C0 26 C7 06 3A 04 41 00 1E 8C D0 :52
2230 8E D8 8E C0 8A C2 BF 04 00 CD C4 1F C3 BD 08 A0 :9B
2240 8E C5 8B 3E C4 0A 81 E7 FF 00 D1 E7 81 C7 24 :9A
2250 26 80 35 04 C3 8B C8 8A 04 8E 13 00 B0 00 80 F9 :A7
2260 0C 72 03 80 01 0C C3 2C 04 88 04 E7 01 C3 C6 B3 :13
2270 0B FF 36 8C 0A C7 06 8C 0A 00 07 8A E0 B0 10 F6 :60
2280 C4 01 74 02 B0 1C 80 E4 FE 80 C4 10 E8 7D 00 8F :B1
2290 06 8C 0A C3 53 57 55 06 32 FF 25 FF FE 8B E8 8B :B5
22A0 F8 81 E7 FF 00 D1 E7 32 C0 D1 E8 D1 E8 03 F8 D1 :47
22B0 E8 03 F8 D1 E8 D1 E8 A2 8E C0 8B CE 26 81 35 E0 :FF
22C0 3C 7D 74 09 26 C6 85 00 20 EB AB EF 8B C5 02 :7F
22D0 C7 07 5D 5F 5B C3 50 53 1E BB 08 A0 8E DB BB 9E :8E
22E0 0B 50 E8 0D 00 58 BB 3E 0C 8A C4 E8 04 00 1F 5B :61
22F0 58 C3 D4 0A 04 30 88 07 83 EB 02 8A C4 D4 0A 04 :5C
-----
Sum: 28 8A 8D 62 11 F3 C4 66 78 8B 04 04 76 6A 7E 2D :65

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2300 30 88 07 83 EB 02 80 C4 30 88 27 C3 06 1E 50 51 :DA
2310 52 53 55 56 57 25 FF FE 8B E8 32 FF 8B C5 8B FD :45
2320 81 E7 FF 00 D1 E7 32 C0 D1 E8 D1 E8 03 F8 D1 E8 :37
2330 D1 E8 03 F8 8B 08 A2 8E C0 8B CB 26 81 35 E0 00 :76
2340 83 C7 02 E2 F6 8B CD 8B D5 8A D6 32 ED 32 F6 D1 :54
2350 E1 D1 E1 D1 E1 D1 E2 D1 E2 D1 E2 83 E9 04 BE 88 :14
2360 08 83 C3 01 D1 E3 D1 E3 D1 E3 89 1C D1 E3 83 C3 :0A
2370 04 8B EB A1 8C 0A 32 C4 8A E0 8C DF 8C D3 8E DB :44
2380 BB 0A 15 89 0F 89 57 02 89 77 04 89 7F 06 89 5F :5E
2390 08 C7 47 0A 04 01 89 47 0C CD AC 5F 5E 5D 5B 5A :49
23A0 59 58 1F 07 C3 B4 41 CD 18 B4 0D CD 18 B5 06 B4 :89
23B0 4A CD 18 E8 66 06 EB 11 B4 41 CD 18 B4 0D CD 18 :FF
23C0 B5 06 B4 4A CD 18 E8 62 06 E8 17 07 E8 63 00 E8 :27
23D0 97 00 E8 BA 00 E8 19 01 E8 28 01 E8 EF 01 E8 1E :2A
23E0 02 80 3E B7 0A 00 74 03 E8 5B 24 E8 E2 23 B5 16 :17
23F0 B4 4A CD 18 B4 0D CD 18 B4 0C CD 18 C3 B4 41 CD :E6
-----
Sum: AC 16 29 7B C6 E3 53 B8 49 B1 55 3C 6D 5C E6 AB :FF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2400 18 B4 0D CD 18 B5 06 B4 4A CD 18 E8 40 10 E8 21 :9D
2410 00 E8 55 00 E8 78 00 E8 D7 00 E8 E6 00 E8 AD 01 :C0
2420 E8 DC 01 B5 16 B4 4A CD 18 B4 40 CD 18 B4 0C CD :D9
2430 1E C3 B8 08 A0 8E D8 BB 1F 00 8B 07 3D 00 00 :AB
2440 BF 04 00 A0 B5 0A 24 02 04 32 26 88 05 B0 30 26 :37
2450 88 45 02 26 88 45 04 B3 00 B9 0C 00 BA 00 00 BE :B6
2460 2B 00 BF 0F 00 E8 5D 08 C3 BE 29 0C B8 07 00 E8 :A3
2470 22 FE B9 34 00 BA 00 00 BE 73 00 BF 0F 00 B8 00 :81
2480 09 E8 41 08 83 C1 40 83 C6 40 FE CF 75 F3 C3 FF :3E
2490 36 8C 0A C7 06 8C 0A 00 07 BE B5 0C B8 03 30 E8 :88
24A0 F2 FD BD 00 A8 8E C5 33 C0 BF 04 78 BB 10 00 26 :C6
24B0 81 65 FE F0 00 B9 13 00 F3 AB 26 80 25 0F 83 C7 :62
24C0 2A 4B 75 E8 81 C5 00 08 8E C5 81 FD 00 B8 76 D9 :FB
24D0 B9 00 00 BA 80 01 BE 53 00 BF BF 01 BB 00 00 :B6
24E0 E3 07 83 C1 40 83 C6 40 FE CF 75 F3 8F 06 8C 0A :57
24F0 C3 B3 00 B9 6F 01 BA 17 00 BE 70 02 BF 18 01 E8 :60
-----
Sum: E7 71 93 71 D4 3E F5 46 AB 16 2C B8 14 F9 B5 ED :FD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2500 C3 07 C3 B3 00 B9 00 00 BA 18 00 BE 5F 01 BF 77 :1F
2510 01 B8 0F 00 E8 AE 07 41 42 4E 4F 48 75 F6 B3 01 :EB
2520 8A A2 07 89 40 00 BA 17 00 BE 01 BF 79 01 E8 :5C
2530 93 07 B9 00 00 BA 58 00 BE 6C 01 8B FA E8 92 07 :8A
2540 BA 39 01 8B FA E8 8A 07 BE 13 15 BD 9D 25 B9 08 :18
2550 00 51 56 55 2E 88 8E 00 00 2E 8B 96 02 00 2E 8B :4D
2560 BE 04 00 E8 0E 00 5D 5E 59 2E 03 B6 04 00 83 C5 :FF
2570 06 E2 D5 C3 A0 8C 0A 8A 26 8D 0A 1E 8C D3 8E D0 :EC
2580 BB 0A 15 89 0F 89 57 02 89 77 04 8C 4F 06 89 7F :41
2590 08 C7 47 0A 00 01 89 47 0C CD AC 1F C3 A8 00 18 :18
25A0 00 20 00 00 00 C0 00 24 00 A8 00 6A 01 20 00 52 :89
25B0 01 C0 00 24 00 00 00 6A 01 20 A8 25C0 00 52 01 6A 01 20 00 52 01 18 00 20 00 :C9
25D0 8E C0 B8 E1 00 BF 9C 28 AB AB BF 3C 2C AB AB :EB
25E0 AB E8 08 28 26 B3 00 B9 6C 01 8A 20 01 BE 8B 01 :7E
25F0 2F 01 E8 D0 06 8A 30 01 BF 3F 01 E8 C7 06 C3 B2 :02
-----
Sum: E9 84 CB EF C7 03 FD B6 F8 48 9A 96 90 FD FE 5F :FE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2600 00 BE 22 00 E8 2D 00 B2 01 BE 3A 00 E8 25 00 BE :95
2610 59 00 BE 36 00 B8 3B 24 88 79 FC B8 3B 26 E8 73 :52
2620 FC E8 72 00 E8 BC 00 E8 EC 00 E8 FA 00 E8 08 01 :A1
2630 E8 BE 02 C3 8A 36 B5 0A 80 01 8D 00 A8 8E C5 :09
2640 BF 32 5A 0A D2 74 03 BF 36 5A 33 DB 8A 00 8A E0 :EF
2650 AB AB 83 C7 4C 02 DE 8A 00 8A E0 AB AB 83 C7 4C :AC
2660 43 81 E3 07 00 81 FF 00 64 72 E1 83 C6 08 81 C5 :7C
2670 08 8E C5 81 FD 00 B8 76 D6 C3 8A 00 B9 90 01 :8D
2680 8A 20 01 BE AF 01 BF 3F 01 E8 39 06 83 C1 20 83 :56
2690 C6 20 E8 30 06 C3 1E BD 00 A8 8E DD B6 01 BF 3E :69
26A0 5F B2 00 8A C2 8A CE D2 E8 1B C0 BB D8 81 03 :20
26B0 F0 B9 10 00 80 25 F0 80 65 02 0F 08 10 08 70 02 :F0
26C0 B4 45 01 B3 C7 50 E2 FC 07 02 FB FE C2 80 FA :B5
26D0 08 75 D0 FE C6 81 C5 00 08 8E DD 81 FD 00 B8 76 :76
26E0 BD 1F C3 B3 00 B9 D4 01 BA 20 01 BE 73 02 BF 2F :DC
26F0 01 E8 D1 05 BA 30 01 BF 3F 01 E8 C8 05 B9 F3 01 :0B
-----
Sum: 17 36 00 47 44 F8 E7 C3 35 5C 34 A3 BF E7 09 85 :16

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2700 BE F4 01 BA 20 01 B7 08 E8 BA 05 83 C1 10 83 C6 :91
2710 10 FE CF 75 F3 C3 8A 26 A6 0A D0 E4 B0 3B 80 C4 :4B
2720 24 B3 03 E8 E6 FB C3 A0 7A 0A D0 E0 04 3F B4 24 :82
2730 B3 01 E8 D7 FB C3 00 00 2E C7 06 36 27 AE 66 1E :BB
2740 8A 1E B5 0A A1 A6 0A 81 E3 02 00 0A D8 D1 E3 8D :71
2750 00 04 8E C5 BD 00 A8 8E DD 0A C0 74 42 8A C4 32 :27
2760 E4 89 00 06 F7 E1 8B F0 81 C5 00 60 2E 8B 3E 2C :CA
2770 27 B6 04 B2 10 2E FF 97 D0 27 83 C6 10 81 C7 02 :01
2780 FB FE CA 75 F0 81 C7 E0 04 FE CE 75 E6 81 C6 08 :CA
2790 FA 81 C5 00 08 8E DD 81 FD 00 B8 76 CF 1F C3 B0 :C0
27A0 01 8B F0 2E 8B 3E 36 27 B6 04 B2 10 2E FF 97 D0 :E0
27B0 27 81 C7 02 FB FE CA 75 F3 81 C7 E0 04 FE CE 75 :09
27C0 E9 46 81 C5 00 08 8E DD 81 FD 00 B8 76 D5 1F C3 :4B
27D0 3E 28 D8 27 8B 28 1B 28 26 AC 8A E0 25 7F FF B9 :F3
27E0 04 00 EB 0D 26 AC 8A E0 25 FF 81 25 50 00 09 :0A
27F0 05 81 65 50 80 00 09 45 50 26 AC 8A E0 25 7F FF :38
-----
Sum: 87 B1 F1 63 08 5E 20 8B 3A 5F 22 9F 7B 35 54 74 :6F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2800 81 A5 A0 00 80 00 09 85 A0 00 81 A5 F0 00 80 00 :0A
2810 09 85 F0 00 81 C7 A0 01 E2 CA C3 46 83 C7 50 B9 :0F
2820 07 00 E8 06 00 83 EE 08 B9 08 00 26 AC 8A E0 25 :90
2830 7F FF 81 25 80 00 09 05 83 C7 50 E2 EE C3 53 E8 :1A
2840 7B 00 8A C3 8A E3 25 7F FF B9 04 00 EB 12 51 E8 :CB
2850 06 00 59 E2 F9 C3 8A E3 25 7F FF 81 25 80 00 09 :55
2860 81 65 50 80 00 09 45 50 8A C7 8A E7 25 7F FF 81 :3A
2870 A5 A0 00 80 00 09 85 A0 00 81 A5 F0 00 80 00 09 :92
2880 85 F0 00 81 C7 40 01 E2 C5 5B C3 53 E8 2E 00 B9 :E5
2890 08 00 EB 12 51 E8 25 00 59 8A C3 8A E3 25 7F FF :19
28A0 83 25 80 00 09 05 8A C7 8A E7 25 7F FF 81 65 50 :CF
28B0 80 00 09 45 50 81 C7 A0 00 E2 D9 5B C3 8B CE BB :F3
28C0 10 04 2B DA 86 DF D0 EF 80 E7 04 02 DF B7 10 2A :7A
28D0 FA 80 E7 07 D2 ED 1A C0 24 AA D2 EF 1A FF D2 EB :66
28E0 1A DB 81 E3 44 11 0A D8 0A DF 8A FB D0 C7 D0 C7 :2C
28F0 C3 B3 00 B9 70 01 BA 48 01 BE 70 02 BF 58 01 E8 :A3
-----
Sum: 91 55 33 CD 4B 55 37 3F 1D 75 9C 94 B2 59 C1 94 :1E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2900 04 00 EB C0 03 83 C2 10 83 C7 10 48 75 F4 B9 70 :38
2910 01 BA 48 01 BE 80 01 BF 88 01 B8 08 00 E8 A5 03 :DB
2920 83 C1 20 83 C6 20 48 75 F4 C3 8B 0E 00 CD 33 A3 :9F
2930 1A 00 89 1E 1C 00 89 0E 16 00 89 16 18 00 8B E8 :B4
2940 03 83 E5 89 2E 1E 00 81 F9 60 01 73 11 F8 89 :29
2950 0C 81 FA 78 01 73 06 E8 81 1F E9 CD FF 81 FA :B1
2960 01 72 11 83 F9 14 72 0C 81 F9 54 01 73 06 E8 6A :2C
2970 16 E9 B6 FF E8 EF 02 83 FA 10 73 11 83 F
```

```
2C00 AB 2B 56 2E 8A 16 AD 2B 56 33 C9 2E 8A 0E AC 2B :C1
2C10 F3 A4 5E 2E 80 3E AA 2B 00 75 05 83 C6 20 FE CA :61
2C20 83 C6 20 FE CA 75 E1 5E 81 C6 00 20 FE CE 75 D2 :5F
2C30 5E 33 C0 2E A0 AC 2B 03 06 FE CB 75 BF 5E 33 C0 :37
2C40 2E 8A 26 AD 2B D1 E8 D1 E8 03 F0 FE CF 75 :16
2C50 A5 1F C3 50 B0 04 E6 AE B0 15 E6 AA B0 26 E6 AC :DC
2C60 B0 37 E6 A8 58 C3 50 8A 26 90 0A 8A 06 94 0A 25 :7D
2C70 0F 0F D0 E4 D0 E4 D0 E4 D0 E4 08 E0 E6 AE 8A 26 :1A
2C80 91 0A 8A 06 95 0A 25 0F 0F D0 E4 D0 E4 D0 E4 :B7
2C90 E4 08 E0 E6 AA 8A 26 92 0A 8A 06 96 0A 25 0F 0F :1B
2CA0 D0 E4 D0 E4 D0 E4 D0 E4 08 E0 E6 AC 8A 26 93 0A :97
2CB0 8A 06 97 0A 25 0F 0F D0 E4 D0 E4 D0 E4 08 :4C
2CC0 E0 E6 A8 58 C3 06 1E 50 51 52 53 55 56 57 B4 02 :AB
2CD0 EB 0B 06 1E 50 51 52 53 55 56 57 B4 01 A0 8D 0A :4E
2CE0 0A DB 74 09 A0 8C 0A FE CB 74 02 8A C7 3B CE 72 :A3
2CF0 02 87 CE 3B D7 72 02 87 D7 8C D3 8E DB BB 40 06 :04
-------------------------------------------------------------------
Sum: B7 06 F4 A5 35 CD F7 21 A2 78 AC 60 EE 98 54 68 :D8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00 88 07 C6 47 03 00 89 4F 08 89 57 06 89 77 16 89 :08
2D10 7F 18 C7 47 20 FF FF 88 67 28 B5 B0 B4 47 CD 18 :1F
2D20 5F 58 5D 5B 5A 59 58 1F 07 C3 C6 1E 50 51 52 53 :D3
2D30 55 56 57 B4 02 EB 0B 06 1E 50 51 52 53 55 56 57 :1A
2D40 B4 01 E8 E9 3B EE 72 02 87 EE 3B D7 72 02 87 D7 :1F
2D50 8A 2E B4 0A D0 E5 D0 E5 D0 E5 80 CD 80 8C :A3
2D60 D3 8E DB BB 40 06 C6 47 02 01 C6 47 03 00 89 6F :55
2D70 08 89 57 0A 89 77 16 C7 47 20 FF FF 58 5E 5D :01
2D80 67 28 B4 47 CD 18 5F 5E 5D 5B 5A 59 58 1F 07 C3 :D8
2D90 33 C0 A0 98 0A D0 E0 D0 E0 D0 E0 3C 50 73 0A 04 :52
2DA0 FF B4 00 B3 07 E8 64 F5 C3 04 B3 B4 30 B3 07 FF :C5
2DB0 36 8C 0A C7 06 8C 0A 00 07 E8 50 F5 8F 06 8C 0A :8E
2DC0 C3 B3 00 E8 B8 00 E8 E0 F5 2F 01 33 DB 8A 1E 98 :0B
2DD0 EB 0A D1 E3 2E 8B B7 FA 0C E8 44 01 B4 20 BE E5 :C3
2DE0 2D E8 45 01 C3 5F 49 4E 49 54 49 41 4C 49 5A 45 :6F
2DF0 7D 7D 5F 45 4E 44 7D 5C B3 00 E8 86 00 E8 F8 00 :0A
-------------------------------------------------------------------
Sum: FB 63 85 BF 33 1D 1B A9 7C 36 88 04 7A 66 D8 1F :CB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00 33 DB 8A 1E 98 0A 80 EB 01 D1 E3 2E 8B B7 A3 0C :97
2E10 E8 0D 01 B4 24 BE 1E 2E E8 01 C3 5F 49 4E 54 45 :D1
2E20 43 55 54 45 7D 5C B3 00 E8 58 00 E8 CA 00 33 DB :BD
2E30 8A 1E 99 0A 80 EB 81 D1 E3 2E 8B B7 30 0D E8 DF :5F
2E40 00 B4 24 BE 1C 2E E8 E0 00 C3 B3 00 E8 34 00 E8 :22
2E50 A6 00 33 DB 8A 1E 99 0A 80 EB 81 D1 E3 2E 8B B7 :0F
2E60 14 0D E8 BB 00 33 DB 8A 1E 99 0A 80 EB 81 D1 E3 :BD
2E70 2E 8B B7 1C 0D B4 0A E8 AF 00 B4 24 BE 1C 2E E8 :B6
2E80 A7 00 C3 E8 39 00 B8 08 A0 8E C0 B8 20 00 BF 44 :14
2E90 01 BA 15 00 B9 28 00 F3 AB 83 C7 50 4A 75 F5 B8 :55
2EA0 E1 00 BF 44 21 BA 15 00 B9 28 00 F3 AB 83 C7 50 :ED
2EB0 4A 75 F5 BF 34 2D C3 81 01 00 B9 18 00 F3 A5 8C :3C
2EC0 00 A8 8E C5 BF 82 0C D0 EB 1B C0 BA 40 01 B9 14 :A6
2ED0 00 F3 AB 83 C7 28 4A 75 F5 81 C5 00 08 8E C5 81 :E6
2EE0 FD 00 88 76 DF B9 10 00 BA 28 00 8E 50 01 BF 68 :EB
2EF0 01 BB 02 00 E8 CE FD C3 BB 02 07 B9 24 00 BA 40 :CF
-------------------------------------------------------------------
Sum: A1 2C ED 3A 00 82 1E 8A 5A 64 8C 31 1C 3B D5 BB :80

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00 00 BE 18 01 BF 3F 01 E8 BB FD BA 4F 00 BF 50 00 :81
2F10 E8 B2 FD B9 7B 00 BE 7C 00 BF 3F 01 E8 A6 FD C3 :52
2F20 B8 05 00 E8 6E F3 80 C4 02 B0 05 80 C4 02 2E 8A :07
2F30 9C 00 00 80 FB 5C 75 01 C3 80 FB 5F 75 03 46 04 :48
2F40 0B E8 50 F3 EB E3 B4 41 CD 18 B4 0D CD 18 E8 30 :9C
2F50 00 E8 94 15 FB E8 D8 00 BD 00 00 E8 18 15 FB E8 :CB
2F60 E6 B9 FA E8 3F F4 B4 41 CD 18 B4 0D CD 18 E8 47 :65
2F70 05 B4 41 CD 18 E8 10 02 B4 40 CD 18 B4 0C CD 18 :57
2F80 C3 B8 00 00 8E C0 FA 26 A1 00 00 A3 02 00 26 A1 :F6
2F90 02 00 A3 04 00 26 A1 54 00 A3 06 00 26 A1 56 00 :8A
2FA0 A3 08 00 26 A1 CC 00 A3 0A 00 26 A1 CE 00 A3 0C :2F
2FB0 00 26 A1 00 01 A3 0E 00 26 A1 02 01 A3 10 00 26 :1C
2FC0 A1 14 03 A3 12 00 26 A1 16 03 A3 14 00 26 C7 06 :F7
2FD0 00 00 E7 2F 26 8C 0E 02 00 26 C7 06 14 03 E7 2F :F8
2FE0 26 8C 0E 16 03 FB C3 CF 8C D0 8E C0 26 A0 20 06 :FC
2FF0 24 02 8A E0 D0 E8 00 C4 A2 B5 0A 1E 8C D0 8E D8 :57
-------------------------------------------------------------------
Sum: 87 3A 25 BC 08 E9 D6 BD E3 4E 46 B3 C9 D8 DF C2 :92

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 CD A0 B4 41 CD 18 BB 0A 15 C6 07 03 C6 47 01 02 :01
3010 C6 47 02 00 C6 47 03 01 CD A1 1F B0 70 E6 62 B8 :CD
3020 08 A0 D1 E0 D1 E0 D1 E0 E6 60 8A C4 E6 60 C3 E8 :40
3030 0A A0 E8 E9 00 E8 03 01 E8 37 01 C3 C7 06 8C 0A :0D
3040 00 07 C7 06 8E 0A C7 07 07 C7 06 90 0A 00 00 C7 :06
3050 90 0A 00 01 C7 06 92 0A 02 03 C7 06 94 0A 04 05 :7D
3060 C7 06 96 0A 06 07 C7 06 9A 0A 00 00 C7 06 9E 0A :60
3070 04 04 C7 06 A0 0A 04 04 C7 06 A2 0A 00 00 C7 06 :CD
3080 A4 0A 00 00 C7 06 A6 0A 00 00 C7 06 A8 0A 00 00 :AA
3090 C7 06 AA 0A C0 06 AE 0A 06 00 C7 06 63 0B 00 :B9
30A0 07 00 C7 06 B0 0A 07 00 C7 06 B2 0A 00 02 C6 06 :EC
30B0 B4 0A 02 C6 06 B6 0A 03 C6 06 B7 0A 00 C6 06 B8 :60
30C0 0A 00 C6 06 BB 0A 00 C6 06 BD 0A 02 C6 06 BE 0A :C4
30D0 00 C6 06 BF 0A 00 C6 06 C0 0A 00 C6 06 C3 0A 00 :C4
30E0 8C D0 8E C0 26 C6 06 A2 02 0A 26 8E C0 BB 57 :B7
30F0 56 0B B0 20 B9 12 00 F3 AA C7 06 5C 0B 61 74 1E :C0
-------------------------------------------------------------------
Sum: 12 5D 10 9C 80 CA 37 DE 25 7D FC 1E 5C 33 58 76 :93

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 8C D8 8E C0 8C C8 8E D8 BE 15 31 BF 68 0B B9 09 :64
3110 00 F3 A4 1F C3 61 74 65 6C 69 65 75 73 72 8C D8 :AB
3120 8E C0 BF 22 00 B8 FF FF B9 0C 00 F3 AB B8 00 00 :00
3130 B9 0C 00 F3 AB B9 10 00 F3 AA C3 8C D8 8E C0 BF :06
3140 88 00 B8 80 B0 B9 08 04 F3 AB B8 80 00 B8 20 00 :1B
3150 F6 36 9F 0A 8A F0 B8 20 00 F6 36 9E 0A 8A D0 B8 :0D
3160 40 40 8B FD 33 C9 8A CA F3 AB 83 C5 40 FE CE 75 :BF
3170 F1 C3 8C D8 8E C0 BF 8C 08 26 C7 45 FE 10 00 B8 :B1
3180 FF FF B9 00 01 F3 AB C3 1E B8 00 00 8E D8 C7 06 :22
3190 00 01 20 00 01 06 17 08 32 E4 CD 13 72 27 C3 :27
31A0 00 8C C8 8E D8 BB 14 32 CD 40 2E C5 9F 00 00 83 :DD
31B0 3F FF 75 1D 1F B4 41 CD 18 31 C9 E2 FE E2 FE E2 :65
31C0 FE E2 FE 31 C9 E2 FE E2 FE E2 FE E2 FE 8A 00 8A :BA
31D0 C3 E8 4A FF B8 8C C8 8E D8 BE F6 31 8C D0 8E C0 BF :F6
31E0 02 02 B9 1E D8 FF 31 F3 4A 59 8C D0 8E D8 BF 3C 00 :09
31F0 CD C4 1F E9 F6 E7 4D 6F 75 73 65 20 69 6E 74 65 :4F
-------------------------------------------------------------------
Sum: 50 EB 76 2F CF 16 E8 46 51 84 1F 6D E6 88 74 17 :7D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 72 66 61 63 65 20 62 6F 61 72 64 20 65 72 72 6F :01
3210 72 07 0D 0A 18 32 00 1B 00 00 BA 93 14 EB 03 BA :FE
3220 00 75 01 C3 8C C8 8E D8 C6 06 8E 0A 00 C6 06 :29
3230 33 C3 C6 06 99 0A 80 C7 06 9C 0A 00 00 E8 90 15 :E5
3240 E8 B9 D6 E8 B2 FB B4 00 A0 C3 0A E8 9E 13 C6 06 :92
3250 B3 0A 00 B0 00 E8 17 F0 C6 06 C1 0A FF E8 51 ED :18
3260 31 C9 E2 FE E2 FE C3 E8 3B F1 E8 23 FB E8 FB 0E :88
3270 C3 E8 53 E9 14 00 E9 3E 1C 00 00 E8 D1 E9 3E :E2
3280 B9 0A 01 74 01 C3 E8 32 01 C3 E8 6E EF E8 FD 12 :16
3290 8A DC 81 E3 FE 00 2E FF A7 9B 32 79 1B A6 1B A7 :65
32A0 1B A7 1B A7 1B A7 1B A7 1B A7 1B A7 1B A6 :0F
32B0 1B C2 1B A6 1B B8 32 C3 3C 07 77 FB B0 3E B2 0A :95
32C0 00 75 01 C3 8C C8 8E C0 33 C0 8A 2E B3 0A D5 09 :29
32D0 05 C6 0A 8B F0 BF 5F 0B B9 09 00 F3 A4 B4 41 CD :94
32E0 18 B4 0D CD 18 B4 00 A0 C3 0A E8 FF 12 A0 B3 0A :35
32F0 E8 7C EF E8 35 F7 E8 77 01 88 F0 03 8E C0 BF 00 :7F
-------------------------------------------------------------------
Sum: F7 75 69 A0 BC 5A 32 E4 5F 27 77 A1 66 85 04 93 :CC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 00 B8 00 00 B9 B0 30 F7 AB E8 27 01 E8 5D ED 8D :81
3310 3E C5 0A 00 74 26 E8 7B 01 E8 C7 F7 E8 BB FD E8 :1F
3320 6E FA E8 D3 FB B4 00 A0 C3 0A E8 BF 12 A0 B3 0A :55
3330 E8 3C EF B4 40 CD 18 B4 0C CD 18 C3 B8 F0 03 8E :8D
3340 C0 BE 0E 00 26 AC 86 06 B5 0A 50 E8 18 F8 58 86 :CF
3350 06 B5 0A E8 CE F7 E8 0D F8 E8 87 F7 E8 35 01 E8 :CB
3360 04 F9 E8 98 F0 E8 28 FA C6 06 99 0A 00 E8 8C D5 :2F
3370 8A 81 C7 00 28 8C FB E8 09 00 B4 40 CD 18 B4 0C :B7
3380 CD 18 C3 23 00 FF 36 8E 0A A0 8D 0A A2 8F 0A :F2
3390 E8 19 02 8F 06 8E 0A B3 00 B9 2F 00 BA 47 00 8E :8A
33A0 30 01 BF 48 01 E8 1D F9 C3 06 1E 50 51 52 53 55 :B9
33B0 56 57 BD 86 16 B8 00 01 E9 37 F7 B8 00 04 8E C0 :E0
33C0 33 D2 8A 16 99 0A 80 EB 81 D1 E3 2E 8B B7 30 0D :B4
33D0 8A C6 28 B4 F0 81 C6 AE 07 8B 3E A8 0A 2B 3E AA :D4
33E0 0A D1 EF D1 EF D1 EF 83 C7 00 33 D2 8B 1E 9E 0A :EA
33F0 86 FA E8 04 00 E8 8B FF C3 1E BD 00 A8 8E DD B8 :47
-------------------------------------------------------------------
Sum: F0 66 D1 CC F0 30 DF 4A C4 3F 06 E5 8B 98 6B 34 :EC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 00 04 8E C0 D1 E2 D1 E2 D1 E2 52 56 57 56 57 8B :A2
3410 CB F3 A4 5F 5E 83 C6 50 83 C7 20 4A 75 EF 5F 5E :BD
3420 8A 81 C7 00 28 81 C5 00 08 8E DD 81 FD 00 B8 76 :27
3430 D9 1F C3 C7 06 82 00 00 00 C7 06 84 00 F0 03 C7 :15
3440 06 86 00 00 61 A0 C3 0A FE C0 8E 5F 0B C3 BD 00 :C0
3450 A8 8E C5 8A 1E 8C 0A BF 00 5A DD EB 1B C0 B9 00 :A1
3460 10 F3 AB 81 C5 00 08 8E C5 81 FD 00 B8 76 E8 C3 :A6
3470 8A 81 C7 00 28 8E DB BD 00 A8 8E C5 BE 00 00 BF 00 :75
3480 5A B9 00 10 F3 A5 81 C5 00 08 8E C5 81 FD 00 B8 :92
3490 76 EC 1F C3 1E BD 00 A8 8E DD B8 00 04 8E C0 BF :FB
34A0 00 00 BE 00 5A B9 00 10 F3 A5 81 C5 00 08 8E DD :32
34B0 81 FD 00 B8 76 EC 1F C3 0A 0E 5D 5C 5B 5A 59 :8F
34C0 FF 81 C5 6D 00 B9 90 00 90 90 90 90 90 90 E4 :59
34D0 A0 A8 08 75 FA BD 44 06 A0 8C 0A 80 3E B6 0A 03 :7D
34E0 72 03 A0 8E 0A 8A E0 D1 C8 D0 CC 8A DC D0 CB 25 :72
34F0 80 80 E3 80 89 46 FC 88 5E FE A1 9A 0A D0 E8 :8F
-------------------------------------------------------------------
Sum: 14 07 D1 0E 90 B7 F2 2C CE 19 20 C3 C2 34 66 87 :0C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500 04 02 D1 E8 D1 E8 8B F0 25 C0 3F D1 E8 D1 E8 03 :8C
3510 F0 81 C6 6D 00 8F B2 0C 8A 1E B6 0A 32 E4 F6 F3 :FA
3520 07 00 D1 E3 8C D8 8E C0 BA 00 A8 8E DA 2E FF A7 :0B
3530 32 35 3C 35 31 36 96 37 8F 38 4B 39 8E C2 BE 6D :D2
3540 06 BF 82 0C 8A 46 FC D0 E0 1B C0 BB 1C 00 B9 14 :4E
3550 00 F3 AB 83 C7 28 4B 75 F5 BB 08 01 AB AA A4 B9 :3B
3560 10 00 F3 A5 A4 83 C6 2E AA AB 83 C7 28 4B 75 EC :36
3570 BB 1C 00 B9 14 00 F3 AB 83 C7 28 4B 75 F5 81 EE :D8
3580 00 50 81 EF 00 64 8B 46 FD B9 46 FC 81 C2 00 08 :08
3590 8E DA 8E C2 81 FA 00 B8 76 A4 B8 00 0E 8E D8 E8 :19
35A0 00 00 5F 5E 5D 5B 5A 59 58 1F 07 C3 8A 0E 9E 0A :B3
35B0 80 E9 03 74 28 32 ED D1 E1 BB 08 01 A3 A2 0A :39
35C0 C1 30 BA 48 00 BF 48 01 B3 02 8A 3E 8F 0A 81 F9 :8B
35D0 30 01 73 09 8B F1 E8 F9 F6 03 C8 EB F1 8A 16 9F :E6
35E0 0A 80 FA 20 74 28 32 F6 D1 E2 D1 E2 D1 E2 8B C2 :CE
35F0 83 C2 48 B9 30 00 BE 30 01 B3 02 8A 3E 8F 0A 81 :FC
-------------------------------------------------------------------
Sum: 94 1C C1 07 D2 69 23 59 21 15 66 95 6F 98 DC F9 :3C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600 FA 48 01 73 09 8B FA E8 C8 F6 03 0D EB F1 B3 01 :4D
3610 B9 10 00 BA 28 00 BE 50 01 BF 68 01 E8 A6 F6 B3 :19
3620 00 B9 30 00 BA 48 00 BE 30 01 BF 48 01 E8 95 F6 :55
3630 C3 AD 86 C4 89 46 00 AD 86 C4 89 46 02 AD 86 C4 :48
3640 89 46 04 AD 86 C4 89 46 06 AD 86 C4 89 46 08 AD :1A
3650 86 C4 89 46 0A AD 86 C4 89 46 0C AD 86 C4 89 46 :B8
3660 0E AD 86 C4 89 46 10 AD 86 C4 89 46 12 AD 86 C4 :B3
3670 89 46 14 26 8A 0E 9A 0A 80 E9 04 81 E1 07 00 74 :8F
3680 23 D1 56 14 D1 56 12 D1 56 10 D1 56 0E D1 56 0C :36
3690 D1 56 0A D1 56 08 D1 56 06 D1 56 04 D1 56 02 D1 :B2
36A0 56 00 E2 DD B8 46 00 E8 6F 00 8B 46 02 E8 69 00 :61
36B0 B8 46 04 E8 63 00 8B 46 06 E8 5D 00 8B 46 08 E8 :FD
36C0 57 00 8B 46 0A E8 51 00 8B 46 0C E8 4B 00 8B 46 :4C
36D0 0E E8 45 00 8B 46 10 E8 3F 00 8B 46 12 E8 39 00 :47
36E0 83 C6 3A 83 C7 78 81 FF 82 70 73 03 E9 42 FF 8B :E2
36F0 46 FD 89 46 FC 81 EE 00 32 81 EF 00 64 81 C2 00 :C6
-------------------------------------------------------------------
Sum: 1F D3 B7 87 84 A9 AF A0 63 1A DA 68 EE EA 29 2F :9B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700 08 8E DA 81 FA 00 B8 77 03 E9 25 FF E8 FF 02 5F :72
3710 5E 5D 5B 5A 59 58 1F 07 C3 8A 5E FC D0 E3 1B DB :97
3720 D0 EC D0 DF D0 FF D0 EC D0 DF D0 FF D0 EC D0 DF :DF
3730 D0 FF D0 EC D0 DF D0 FF D0 EC D0 DB D0 FB D0 EC :F7
3740 D0 DB D0 FB D0 EC D0 DB D0 FB D0 EC D0 DB D0 FB :CD
3750 89 1D 89 5D 50 8A 5E FC D0 E3 1B DB D0 E8 D0 DF :D0
3760 D0 FF D0 E8 D0 DF D0 FF D0 E8 D0 DF D0 FF D0 E8 :F3
3770 D0 DF D0 FF D0 E8 D0 DB D0 FB D0 E8 D0 DB D0 FB :DA
3780 D0 E8 D0 DB D0 FB D0 E8 D0 DB D0 FB 89 5D 02 89 :CD
3790 5A 04 89 46 06 C3 AD 86 C4 89 46 00 8E C5 04 89 :06
37A0 46 02 AD 86 C4 89 46 04 AD 86 C4 89 46 06 AD 86 :11
37B0 C4 89 46 08 AD 86 C4 89 46 0A 26 8A 0E 9A 0A 80 :4D
37C0 E9 04 81 E1 07 00 74 14 D1 56 0A D1 56 08 D1 56 :65
37D0 06 D1 56 04 D1 56 02 D1 56 00 E2 EC 8B 46 00 B9 :D9
37E0 04 00 E8 5E 00 8B 46 02 B9 04 00 E8 55 00 8B 46 :E8
37F0 04 B9 04 00 E8 4C 00 8B 46 06 B9 04 00 E8 43 00 :B4
-------------------------------------------------------------------
Sum: 2D FF D7 58 B8 6D 88 87 53 53 53 1A 58 1F 19 2F :61

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800 8B 46 08 B9 04 00 E8 3A 00 83 C6 44 81 C7 18 01 :A6
3810 81 FF 82 70 73 03 E9 7D FF 8B 46 FD 89 46 FC 81 :67
3820 EE 00 19 81 EF 00 64 81 C2 00 08 8E DA 81 FA 00 :09
3830 B8 77 03 E9 60 FF E8 D5 01 5F 5E 5D 5B 5A 59 58 :B7
3840 1F 07 C3 8A 5E FC D0 E3 1B DB 89 1D 81 E3 88 88 :90
3850 89 5E 0A D1 E0 1A DB 80 E3 70 08 5E 0A D1 E0 1A :A5
3860 DB 80 E3 07 08 5E 0A D1 E0 1A DB 80 E3 70 08 5E :94
3870 0B D1 E0 1A DB 80 E3 07 08 5E 0B B8 5C 0A 89 5D :65
3880 50 89 9D A0 00 89 9D F0 00 83 C7 02 E2 B5 C3 A0 :7F
3890 00 C3 89 9D A0 00 AD 86 C4 89 46 02 AD 86 C4 89 :A7
38A0 04 26 8A 0E 9A 0A 80 E9 04 81 E1 07 00 74 0B D1 :8C
38B0 56 04 D1 56 02 D1 56 00 E2 F5 8B 46 00 B9 08 00 :13
38C0 E8 4C 00 8B 46 02 B9 08 00 E8 43 00 8B 46 04 B9 :81
38D0 04 00 E8 3A 00 83 C6 4A 81 C7 58 02 81 FF 82 70 :CD
38E0 73 03 E9 AA FF 8B 46 FD 89 46 FC 81 EE 80 0C 81 :1D
38F0 EF 00 64 81 C2 00 08 8E DA 81 FA 00 B8 77 03 E9 :9C
-------------------------------------------------------------------
Sum: BE 38 EC 19 8A 17 7B C2 FB E5 AF 31 25 F8 54 8E :C8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900 BD FF E8 09 01 5F 5E 5D 5B 5A 59 58 1F 07 C3 8A :71
3910 5E FC D0 E3 1B DB 89 1D E0 1A DB D1 E0 1A FF :19
3920 81 E3 7F 7F 0A 5E FC 0A 7E FC 89 5D 50 89 9D A0 :46
3930 00 89 9D F0 00 89 9D A2 00 89 9D F2 00 89 9D E0 :3A
3940 01 89 9D 30 02 83 C7 02 E2 C5 C3 AD 86 C4 89 46 :D5
3950 00 AD 86 C4 89 46 02 26 8A 0E 9A 0A 80 E9 04 81 :18
3960 E1 07 00 74 0B D1 56 02 D1 56 00 E2 F8 8B 46 00 :5F
3970 B9 10 00 E8 43 00 8B 46 02 B9 04 00 E8 3A 00 8B :62
3980 46 04 8E C7 BF D8 04 81 FF 82 70 73 03 E9 FF 8B :4D
3990 46 FD 89 46 FC 81 EE 40 06 81 EF 00 64 81 C2 00 :DA
39A0 08 8E DA 81 FA 00 B8 77 03 E9 9F FF E8 5F 00 5F :4A
39B0 5E 5D 5B 5A 59 58 1F 07 C3 8A 5E FC D0 E3 1B DB :97
39C0 89 1D E0 1B DB 81 E3 7F 7F 0A 5E FC 89 5D 90 :FA
39D0 89 9D A0 00 89 9D F0 00 89 9D 40 01 89 9D 90 01 :FA
39E0 89 9D E0 01 89 9D 30 02 89 9D 80 02 89 9D D0 02 :FF
39F0 89 9D 20 03 89 9D 70 03 89 9D C0 03 89 9D 10 04 :05
-------------------------------------------------------------------
Sum: 9D DC A7 77 D9 4A 81 D9 52 DB E3 1B C3 4A 93 6F :4E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00 89 9D 60 04 89 9D B0 04 83 C7 02 E2 AC C3 8C C0 :4D
3A10 8E DB 83 02 24 01 8E C0 A0 00 3E 8C 0A 03 72 04 :6A
3A20 3E 8E 0A B9 10 00 BA 28 00 BE 50 01 BF 68 01 E8 :A0
3A30 93 F2 8B 2E 9E 0A 81 E5 FF 00 D1 E5 D1 E5 D1 E5 :6D
3A40 33 C0 A0 9A 0A 03 C5 2D 04 00 33 D2 F7 F5 0B D2 :FE
3A50 75 02 8B D5 8B C5 2B EA 8A 0E B6 0A D3 E0 D3 E5 :FF
3A60 8B F2 8B 2E 9E 0A 81 E5 FF 00 D1 E5 D1 E5 D1 E5 :6D
3A70 01 81 F9 50 01 77 09 8B F1 E8 56 F2 03 C8 EB F1 :9F
3A80 8B 2E 9F 0A 81 E5 FF 00 D1 E5 D1 E5 D1 E5 33 C0 :DC
3A90 A0 9B 0A 03 C5 2D 04 00 33 D2 F7 F5 0B D2 75 02 :83
3AA0 8B D5 8B C5 2B EA 8A 0E B6 0A D3 E0 D3 E5 8B D5 :E8
3AB0 83 C2 28 B4 02 8A 3E 8F 0A B9 10 00 BE 50 01 81 :DC
3AC0 FA 68 01 77 09 8B FA E8 08 F2 03 D0 EB F1 C3 A0 :5C
3AD0 A4 0A 83 3E 1A 00 00 75 03 A0 A5 0A 0A C0 75 3B :CA
3AE0 B8 02 00 CD 33 E8 0B 01 80 3E 85 0A 03 74 26 8A :52
3AF0 0E B6 0A B8 01 00 D3 E0 FE 06 A9 0A FE 06 AB 0A :AA
-------------------------------------------------------------------
Sum: B9 8F 39 2C 31 D0 15 22 0C 98 D3 02 97 36 27 AE :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00 01 06 18 00 50 B8 E0 00 58 FE 0E A9 0A FE 0E AB :10
3B10 0A 29 06 18 00 B8 01 00 CD 33 C3 B8 02 00 CD 33 :87
3B20 FF 36 A8 0A FF 36 AA 0A FF 36 16 00 FF 36 18 00 :68
3B30 E8 C0 00 8A 0E B6 0A B8 01 00 D3 E0 8B 1E 9E 0A :BD
3B40 81 E3 1F 1F D1 E3 D1 E3 D1 E3 FE 06 A8 0A FE 06 :78
3B50 AA 0A 01 06 16 00 38 1E AA 0A 74 30 81 3E 16 00 :54
3B60 4F 01 77 28 00 53 B8 00 58 FE 06 A8 0A FE 06 :6C
3B70 06 AB 0A 01 06 18 00 38 3E AB 0A 74 60 81 3E 18 :B0
3B80 00 67 01 77 58 50 53 E8 69 00 5B 58 8F 06 18 00 :8B
3B90 8F 06 16 00 8F 06 AA 0A 8F 06 A8 0A FF 36 A8 0A :22
3BA0 FF 36 AA 0A FF 36 16 00 FF 36 18 00 FE 06 A9 0A :38
3BB0 FE 06 AB 0A 58 C3 06 1E 50 80 3E A9 0A 00 77 18 :13
3BC0 3E AB 0A 75 09 0A FF 74 05 C6 06 AB 0A 00 81 3E :33
3BD0 18 00 67 01 77 07 50 53 E8 18 00 5B 58 8F 06 18 :01
3BE0 00 8F 06 16 00 8F 06 AA 0A 8F 06 A8 0A B8 01 00 :F4
3BF0 CD 33 C3 E8 75 03 8B 1E A8 0A BA C1 EB D1 EB :4B
-------------------------------------------------------------------
Sum: 21 D4 0D F9 76 0F 9C 06 F4 4B E8 CE EE AC CD 91 :0F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00 D1 EB 80 E1 07 B0 80 D2 E8 BB 00 04 8E C5 8B FB :34
3C10 83 C7 00 F6 D0 26 20 05 26 20 85 00 20 26 20 85 :11
3C20 00 40 F6 D0 BE 22 00 83 3E 1A 00 00 75 03 8E 3A :31
3C30 00 8A 0E A9 0A 80 3E B5 0A 00 75 02 D0 E9 81 E1 :5A
3C40 07 00 C6 81 FA 24 22 E0 26 08 25 8A 64 08 22 07 :F7
3C50 26 08 A5 00 20 8A 64 10 22 E0 26 08 A5 00 40 8B :91
3C60 F7 A1 A8 0A D0 E8 D1 E8 D1 E8 BB F8 25 C0 3F D1 :EC
3C70 E8 D1 E8 03 F8 81 C7 AE 07 8A 0E A8 0A 80 E1 07 :1B
3C80 B0 80 D2 E8 1E BD 00 04 8E C5 F6 D0 BD 00 A8 8E :D5
3C90 DD 20 05 BD 00 B0 8E DD 20 05 BD 00 B8 8E DD 20 :FF
3CA0 05 F6 D0 26 8A 41 00 40 22 E0 08 25 BD 00 B0 8E :89
3CB0 DD 26 8A A4 00 20 22 E0 08 25 BD 00 A8 8E DD 26 :76
3CC0 8A 24 22 E0 08 25 1F 8A 1E B6 0A 80 E1 E3 07 00 D1 :A0
3CD0 E3 2E FF A7 D6 3C 0C E0 3C 36 3D CF 3D 5E 3E E1 3E :1F
3CE0 8B 1E AA 0A 0A DB 75 01 C3 0A FF 75 01 C3 81 C7 :05
3CF0 D8 0E 1E BD 00 04 8E C5 F6 D0 BD 00 A8 8E DD 20 :C7
-------------------------------------------------------------------
Sum: 9F 30 D6 0B A1 00 AE 22 5B ED EB 60 EF D1 BD 36 :67

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00 05 BD 00 B0 8E DD 20 05 BD 00 B8 8E DD 20 05 F6 :FD
3D10 D0 26 8A A4 00 40 22 E0 08 25 BD 00 B0 8E DD 26 :B2
3D20 8A A4 00 20 22 E0 08 25 BD 00 A8 8E DD 26 8A 24 :21
3D30 22 E0 08 25 1F C3 8A E0 A0 16 00 24 06 D0 E8 BB :CE
3D40 C8 3D 26 CF 75 01 8A D0 8A 0E 9A 0A 80 3E AA 0A 00 75 01 :B1
3D50 E2 7F 7F 80 3E AB 0A 00 75 02 32 D2 8B 3E 16 00 :AD
3D60 8B 1E 18 00 81 E7 F8 FF 81 E3 FE FF D1 EF D1 EF :01
3D70 D1 EF D1 E3 D1 E3 D1 E3 D1 E3 03 F8 D1 E3 D1 E3 :F6
3D80 03 F8 1E BD 00 04 8E C5 F7 D2 BD 00 A8 8E DD 20 :E9
3D90 1F 50 72 0F 80 3E B5 0A 00 74 09 BD 00 B1 E8 D0 :B8
3DA0 F7 D2 BD 00 A8 8E DD 26 8A 1C 22 DC 80 FB 01 F5 :D4
3DB0 1B DB 23 DA 08 1D 08 7D 50 81 C6 00 20 81 C5 00 :9A
3DC0 08 8E DD 81 FD 00 B8 76 DE 1F C3 C0 30 0C 03 8A :68
3DD0 F0 A0 16 00 24 04 D0 E8 D0 E8 BB 5C 3E 2E D7 8A :12
3DE0 E0 F8 8B 3E E4 00 81 E7 F8 FF 81 E3 FE 07 :B1
3DF0 FF D1 EF D1 EF D1 EF D1 E3 D1 E3 D1 E3 D1 E3 03 :12
-------------------------------------------------------------------
Sum: 8B 82 BB 22 2A D9 39 73 59 E6 68 D4 35 77 C9 65 :EE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00 FB D1 E3 D1 E3 03 FB 1E BD 00 04 8E C5 F6 D6 BD :1C
3E10 00 A8 8E DD 20 75 50 20 B5 A0 00 20 B5 F0 00 81 :B3
3E20 C5 00 08 8E DD 81 FD 00 B8 76 E9 F6 D6 BD 00 A8 :FE
3E30 8E DD 20 1F C2 DC 80 FB 01 F5 1A DB 23 DA 08 :A3
3E40 5D 50 08 9D A0 00 08 9D F0 00 81 C6 00 20 81 C5 :34
3E50 00 08 8E DD 81 FD 00 B8 76 D8 1F C3 70 07 B6 7F :85
3E60 8B 3E 16 00 8B 1E 18 00 81 E7 F8 FF 81 E3 F8 FF :5A
3E70 D1 EF D1 EF D1 EF D1 E3 D1 E3 D1 E3 D1 E3 03 FB :0E
3E80 E3 FA 20 FB 1E BD 00 04 8E C5 F6 D6 BD 00 A8 :21
3E90 A8 8E DD B9 07 00 83 C7 50 20 35 E2 F9 81 EF 30 :3D
3EA0 02 81 C5 00 08 8E DD 81 FD 00 B8 76 E6 F6 D6 BD :D6
3EB0 00 A8 8E
```

```
41C0 C7 06 98 0A 00 00 C3 3C 03 76 01 C3 C6 06 BA 0A :3B
41D0 00 33 DB 8A 1E BA 0A D1 E3 2E FF A7 DE 41 FC 41 :5E
41E0 FC 41 0F 42 FC 41 0F 42 0F 42 0F 42 0F 42 0F 42 :60
41F0 0F 42 0F 42 0F 42 0F 42 0F 42 0F 42 E8 20 00 E8 :D6
-------------------------------------------------------
Sum: 8B 14 6D BB D8 55 6B 71 B0 44 DA 3C 11 26 97 2C :D4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200 64 EA E8 A0 E1 E8 B0 F2 C7 06 98 0A 00 00 C3 E8 :5B
4210 0D 00 E8 51 EA E8 8D E1 C7 06 98 0A 00 00 C3 B8 :70
4220 07 00 BA 00 00 BE 90 0A BB 07 00 8A 08 3A C1 72 :DA
4230 04 8A C1 8A D3 4B 80 FB FF 75 F0 BB 00 00 8A 08 :23
4240 3A E1 77 04 8A E1 8A F3 43 80 FB 08 75 F0 89 16 :48
4250 8C 0A C3 E8 37 03 8A DC 81 E3 FE 00 2E FF A7 61 :78
4260 42 B3 42 B2 42 B2 42 CF 42 CF 42 B2 42 DB 42 B2 :04
4270 42 B2 42 B2 42 B2 42 7D 42 B2 42 5E 41 3C 0A 77 :2D
4280 31 E8 4C 05 E8 FE FD C6 06 B4 0A 02 C7 06 8E 0A :3E
4290 01 07 C6 06 B8 0A 00 E8 EB FD 80 3E B7 0A 00 74 :59
42A0 03 E8 A2 05 E8 29 05 33 DB 8A 1E B4 0A B8 12 00 :E6
42B0 CD 33 C3 3C 09 73 FB E8 16 05 BE B4 0A E8 02 03 :E2
42C0 E8 0D 05 33 DB 8A 1E B4 0A B8 12 00 CD 33 C3 8B :86
42D0 F3 D1 EE 81 C6 8B 0A E8 E8 02 C3 E8 F2 04 BE B8 :77
42E0 0A E8 DE 02 80 3E B7 0A 00 74 03 E8 58 05 E8 DF :D4
42F0 04 C3 E8 98 02 8A DC 81 E3 FE 00 2E FF A7 00 43 :28
-------------------------------------------------------
Sum: B1 57 39 65 97 A2 9D E3 47 D8 DB 17 D6 D3 58 A0 :11

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4300 44 43 44 43 44 43 44 43 44 43 44 43 44 43 44 43 :38
4310 43 AB A8 43 43 43 1C 43 43 43 C7 41 3C 0A 77 23 :C4
4320 E8 D9 FD C7 06 90 0A 00 01 C7 06 92 0A 02 03 C7 :5B
4330 06 94 0A 04 05 C7 06 96 0A 06 07 C6 06 BD 0A 02 :BC
4340 E8 B9 FD C3 D1 E8 8B F3 81 C6 90 0A 50 53 E8 71 :78
4350 02 5B 58 80 3E BD 0A 02 75 01 C3 83 C3 04 81 E3 :23
4360 07 00 BB F3 80 51 75 9D 8A B3 D0 E4 50 53 B8 51 :63
4370 02 5B 58 80 3E BD 0A 01 75 01 C3 83 C3 02 81 E3 :20
4380 07 00 BB F3 81 C6 90 0A 8A E3 D0 E4 50 53 E8 31 :43
4390 02 5B 58 83 C3 04 81 E3 07 00 BB F3 81 C6 90 0A :C9
43A0 8A E3 D0 E4 E8 1B 02 C3 3C 09 73 97 BE BD 0A E8 :A5
43B0 10 02 E8 47 FD 01 74 0D 80 3E 3C 01 74 0E 3C 04 :34
43C0 A1 90 0A A3 92 0A A3 94 0A A3 96 0A E8 0C A1 90 :26
43D0 0A A3 94 0A A1 92 0A A3 96 0A E8 1F FD C3 E8 AC :26
43E0 01 8A DC 81 E3 FE 00 2E FF A7 EC 43 39 44 39 44 :C6
43F0 39 44 39 44 38 44 39 44 39 44 39 44 38 44 :E6
-------------------------------------------------------
Sum: F0 A3 79 1A D7 6B 55 7F 68 84 E3 0C DB E6 8A AC :0E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4400 38 44 08 44 38 44 5E 41 3C 0A 77 2C E8 C1 03 80 :FB
4410 3E B7 0A 00 74 03 E8 57 04 E8 FC FC C7 06 9E 0A :0E
4420 04 04 E8 F3 FC 80 3E B7 0A 00 74 09 C7 06 A2 0A :54
4430 00 00 E8 11 04 E8 98 03 C3 E8 94 03 80 3E B7 0A :41
4440 00 74 03 E8 2A 04 BE 9E 0A 83 FB 0A 72 01 46 8B :BF
4450 C8 8A FC 8A 04 FE C8 8A E0 24 07 D0 EC D0 EC D0 :7F
4460 EC D0 E4 81 FE 9F 0A 75 06 80 C4 0A 80 EF 0A E8 :F2
4470 7A 01 8A C1 D4 03 8A C4 8A E5 D0 E7 D0 E7 02 F8 :C2
4480 88 3C FE 04 E8 65 01 80 3E B7 0A 00 74 09 C7 06 :DD
4490 A2 0A 00 00 E8 AF 03 E8 36 03 C3 E8 EF 00 8A DC :67
44A0 81 E3 FE 00 2E FF A7 A9 44 D6 44 D6 44 D5 44 D5 :45
44B0 44 D5 44 D5 44 D5 44 D5 44 D5 44 D5 44 C5 :B8
44C0 44 D5 44 5E 41 3C 0A 77 0C E8 70 FC C7 06 A4 0A :94
44D0 00 00 E8 67 FC C3 3C 06 73 FB 8B F3 D1 EE 81 C6 :42
44E0 A4 0A E8 DD 00 C3 E8 A4 00 8A DC 81 E3 FE 00 2E :B8
44F0 FF A7 F4 44 46 45 45 45 62 45 45 45 45 45 45 45 :38
-------------------------------------------------------
Sum: 7E 52 97 BB 71 42 98 FF 64 FD 82 47 4F 9C 7B 98 :94

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500 45 45 45 45 45 45 45 45 45 45 10 45 45 45 5E 41 :30
4510 3C 0A 77 31 E8 B9 02 80 3E B7 0A 00 74 03 E8 4F :BE
4520 03 E8 29 FC C6 06 B6 0A 03 C6 06 B7 0A 00 E8 1C :30
4530 FC C7 06 A2 0A 00 00 BB 0E 9A 0A 33 D2 86 D5 E8 :FA
4540 67 02 E8 8B 02 C3 3C 0F 73 FB E8 83 02 BE B6 0A :45
4550 E8 6F 00 8B 0E 9A 0A 33 D2 86 D5 E8 4B 02 E8 6F :80
-------------------------------------------------------
4560 02 C3 3C 0C 73 DF E8 67 02 80 3E B7 0A 00 74 03 :A6
4570 E8 FD 02 BE B7 0A E8 5E 00 80 3E B7 0A 00 74 09 :A8
4580 C7 06 A2 0A 00 00 E8 BD 02 E8 44 02 C3 B8 00 18 :E1
4590 8B 0E 16 00 8B 16 18 00 81 F9 3C 01 73 23 81 FA :30
45A0 40 01 73 1D 83 E9 7C 72 18 83 EA 60 72 13 D1 E9 :4F
45B0 D1 E9 D1 E9 D1 E9 D1 EA D1 EA D1 EA 8A C1 8A E2 80 E4 :C0
45C0 06 8C 0A 00 E8 24 E8 23 00 8A C1 D4 03 8A C4 88 :A5
45D0 04 8A E5 E8 16 00 C3 8B C8 8A 04 E8 2B 00 8A C1 :73
45E0 D4 06 8A C4 88 04 8A E5 E8 1E 00 C3 B3 02 FF 36 :D6
45F0 8C 0A C7 06 8C 0A 00 07 8A D0 02 C2 02 C2 05 10 :F7
-------------------------------------------------------
Sum: 7E 8A CE 7E CA 45 95 14 81 2D 1E 6D 0B AC AD 87 :30

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4600 0C E8 08 DD 8F 06 8C 0A C3 B3 05 FF 36 8C 0A C7 :11
4610 06 8C 0A 00 07 8A D0 D0 E0 D0 E0 D0 E2 02 C2 05 :D8
4620 10 0C E8 E7 DC 8F 06 8C 0A C3 C6 06 BC 0A 00 8A :D1
4630 1E 98 0A 81 E3 0F 00 D1 E3 2E FF A7 3E 46 5C 46 :E1
4640 5C 46 80 46 5C 46 5C 46 5C 46 A6 46 D3 46 5C 46 :F5
4650 5C 46 5C 46 5C 46 5C 46 5C 46 5C 46 E8 8A 00 E8 :26
4660 B8 00 80 3E BC 0A 00 75 01 C3 F6 06 99 0A 80 74 :08
4670 01 C3 B8 02 00 CD 33 E8 3E EE B8 01 00 CD 33 C3 :0E
4680 E8 66 00 E8 94 00 80 3E BC 0A 00 75 01 C3 B8 02 :41
4690 00 CD 33 F6 06 BC 0A 02 74 03 E8 5F C2 E8 18 EE :32
46A0 B8 01 00 CD 33 C3 83 3E 1A 00 00 74 0D B8 02 00 :92
46B0 CD 33 E8 9B D1 B8 01 00 CD 33 E8 94 00 F6 06 BC :41
46C0 0A 02 75 01 C3 B8 02 00 CD 33 E8 2F C2 B8 01 00 :91
46D0 CD 33 C3 83 3E 1A 00 00 75 01 C3 B8 02 00 CD 33 :91
46E0 E8 6D D1 B8 01 00 CD 33 C3 83 3E 1A 00 00 75 01 :F3
46F0 C3 80 3E B6 0A 00 75 01 C3 8B 0E 16 00 8B 16 18 :E2
-------------------------------------------------------
Sum: A0 F0 7A 49 73 9A 9F D2 66 33 21 02 FA 21 68 F9 :09

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4700 00 B8 02 00 CD 33 E8 C7 00 E8 76 00 E8 C1 00 B8 :28
4710 01 00 CD 33 80 0E BC 0A 01 C3 83 3E 1C 00 00 75 :6B
4720 01 C3 80 3E B7 0A 00 75 01 C3 8B 0E 16 00 8B 16 :CC
4730 18 00 B8 02 00 CD 33 E8 96 00 E8 33 01 E8 CC 00 :20
4740 E8 03 01 E8 8A 00 B8 01 00 CD 33 80 0E BC 0A 02 :6D
4750 C3 83 3E 1C 00 00 75 01 C3 80 3E B7 0A 00 75 01 :CE
4760 C3 8B 0E 16 00 8B 16 18 00 B8 02 00 CD 33 E8 FF :CC
4770 00 E8 98 00 E8 CF 00 B8 01 00 CD 33 80 0E BC 0A :41
4780 02 C3 81 E9 6C 01 83 EA 14 A0 B5 0A 0D FE FF 23 :A9
4790 C8 23 D0 33 C0 A0 B6 0A BB CB 47 2E D7 2B C8 73 :46
47A0 02 33 C9 2B D0 73 02 33 D2 33 C0 A0 B6 0A BB C6 :47
47B0 47 2E D7 3B C8 72 02 8B C8 3B D0 72 02 8B D0 8A :7A
47C0 EA 89 0E 9A 0A C3 00 68 B8 E0 F4 00 50 28 14 0A :72
47D0 50 53 51 52 56 57 33 C0 A0 B6 0A BB 07 48 2E D7 :55
47E0 0A C0 74 1C 8B 0E 9A 0A 33 D2 86 EA 81 C1 6B 01 :BA
47F0 83 C2 13 8B F1 8B FA 46 47 03 F0 03 F8 E8 2A E5 :CB
-------------------------------------------------------
Sum: 62 19 C3 A2 16 AB 1E 2A 97 B7 AC DB EC 7D A3 FC :C6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4800 5F 5E 5A 59 5B 58 C3 00 A0 50 28 14 8B 1E 9E 0A :63
4810 81 E9 70 01 83 EA 18 D1 E9 D1 E9 D1 E9 D1 EA D1 :1A
4820 EA D1 EA 8B C1 F6 F3 2A CC 8B C2 F6 F7 2A D4 8A :92
4830 EA 8B C1 03 C3 2D 01 01 A9 E0 E0 74 04 8B 0E A2 :47
4840 0A 89 0E A2 0A C3 50 53 51 52 56 57 E8 4F 00 8A :C4
4850 3E 81 DA 83 02 E8 6D E4 8A 3E B8 0A B0 03 41 42 :83
4860 4E 4F E8 60 E4 FE C8 75 F5 5F 5E 5A 59 5B 58 C3 :DF
4870 50 53 51 52 56 57 55 E8 24 00 8A 3E 8C 0A B3 02 :67
4880 E8 42 E4 B0 03 41 42 4E 4F E8 39 E4 FE C8 75 F5 :16
4890 E8 5E DC E8 4D E2 5D 5F 5E 5A 59 5B 58 C3 8B 0E :15
48A0 A2 0A D1 E1 D1 E1 D1 E1 33 D2 86 EA 81 C1 70 01 :EA
48B0 83 C2 18 A1 9E 0A 33 DB 86 DC D1 E0 D1 E0 D1 E0 :29
48C0 D1 E3 D1 E3 D1 E3 8B F0 8B FB 03 F1 03 FA 83 E9 :7A
48D0 04 83 EA 04 83 C6 03 83 C7 03 C3 8A 1E 98 0A 81 :9C
48E0 E3 0F 00 D1 E3 2E FF A7 EA 48 08 49 1D 49 1D 49 :C9
48F0 1D 49 4B 49 0B 4A A7 49 A7 49 E3 49 E3 49 7F 49 :1F
-------------------------------------------------------
Sum: 64 85 75 0A A9 94 80 5C 3B FA 43 5E B5 AB 20 78 :4F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4900 7F 49 7F 49 7F 49 7F 49 E8 5B E3 E8 25 01 E8 F6 :32
4910 01 83 3E 1E 00 00 75 01 C3 E8 B3 F1 C3 E8 46 E3 :79
4920 E8 10 01 E8 E1 01 83 3E 1E 00 00 75 01 C3 8A 1E :83
4930 98 0A 80 EB 01 81 E3 0F 00 D1 E3 B8 02 00 CD 33 :FF
4940 2E FF 97 91 0C B8 01 00 CD 33 C3 F6 06 99 0A 80 :FC
4950 74 CB E8 FE E2 83 3E 1A 00 00 75 01 C3 8A 1E 98 :5B
4960 0A 80 EB 01 81 E3 0F 00 D1 E3 B8 02 00 CD 33 2E :B5
4970 8B 9F 91 0C 83 C3 02 FF D3 B8 01 00 CD 33 C3 E8 :45
4980 D1 E2 83 3E 1A 00 00 75 01 C3 8A 1E 98 0A 80 EB :7C
4990 0A 81 E3 0F 00 D1 E3 B8 02 00 CD 33 2E FF 97 F0 :9F
49A0 0C B8 01 00 CD 33 C3 F6 06 99 0A 80 75 A4 A0 B6 :16
49B0 0A 50 C6 06 B6 0A 00 E8 4D 01 58 A2 B6 0A 83 3E :6F
49C0 1E 00 00 75 01 C3 8A 1E 98 0A 80 EB 01 81 E3 0F :80
49D0 00 D1 E3 B8 02 00 CD 33 2E FF 97 91 0C B8 01 00 :88
49E0 CD 33 C3 E8 6D E2 83 3E 1A 00 00 75 01 C3 8A 1E :B6
49F0 98 0A 80 EB 01 81 E3 0F 00 D1 E3 B8 02 00 CD 33 :EF
-------------------------------------------------------
Sum: AB 48 8C 29 61 E0 0D 59 70 19 1D 1B 82 82 18 87 :B3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4A00 2E FF 97 91 0C B8 01 00 CD 33 C3 E8 45 E2 83 3E :AD
4A10 1E 00 00 75 01 C3 8A 1E 98 0A 80 EB 01 81 E3 0F :80
4A20 00 D1 E3 B8 02 00 CD 33 2E FF 97 91 0C B8 01 00 :88
4A30 CD 33 C3 8B 0E 16 00 8B 16 18 00 83 F9 10 72 12 :3B
4A40 81 F9 4F 01 77 0C 83 FA 28 72 07 81 FA 67 01 77 :C5
4A50 01 C3 83 3E 1E 00 00 74 0D B8 02 00 CD 33 E8 09 :CF
4A60 00 B8 01 00 CD 33 83 C4 02 C3 A0 B6 0A 0A C0 75 :64
4A70 01 C3 BB 02 4B 2E D7 32 E4 8B F0 8B 3E 9A 0A A0 :6F
4A80 B5 0A 34 02 33 DB 83 F9 40 77 02 2A D8 81 F9 20 :D4
4A90 01 72 02 02 D8 83 FA 58 77 02 2A F8 81 FA 38 01 :73
4AA0 72 02 02 F8 83 FD FE 75 0D 8A 0E B5 0A 80 F1 37 :37
4AB0 FE C1 D2 E3 D2 E7 8A C3 98 33 C9 8A 0E 9A 0A 03 :4D
4AC0 C1 79 02 33 C0 3B C6 72 02 8B C6 A2 9A 0A 8A C7 :8C
4AD0 98 33 C9 8A 0E 9B 0A 03 C1 79 02 33 C0 3B C6 72 :76
4AE0 02 8B C6 A2 9B 0A 8A E0 A0 9A 0A 3B C7 75 01 C3 :83
4AF0 87 3E 9A 0A E8 D9 FC 87 3E 9A 0A E8 D2 FC E8 B7 :E4
-------------------------------------------------------
Sum: A4 EE 00 D2 7B F9 90 A5 C1 3A 52 02 BE B4 F1 CC :8B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4B00 E9 C3 00 68 B8 E0 F4 C6 06 B9 0A 01 8B C1 8A 0E :14
4B10 B6 0A 0A C9 75 08 2D 30 00 83 EA 48 EB 1C 2D 10 :66
4B20 00 83 EA 28 D3 E8 D3 EA 8B 1E 9A 0A 33 C9 86 CF :AB
4B30 03 C3 03 D1 2D 04 00 83 EA 04 3D 00 01 73 06 81 :74
4B40 FA 00 01 72 09 33 C0 33 D2 C6 06 B9 0A 00 A2 A8 :47
4B50 0A 88 16 A9 0A 8B 1E 9E 0A 81 E3 1F 1F D1 E3 D1 :D3
4B60 E3 D1 E3 C7 06 AC 0A 00 00 86 C4 0A DB 74 07 86 :4A
4B70 C4 F6 F3 A2 AC 0A 92 86 C4 0A FF 74 07 86 C4 F6 :A5
4B80 F7 A2 AD 0A 8A C6 A3 AA 0A A1 A8 0A 2B 06 AA 0A :2F
4B90 D1 E8 D1 E8 D1 E8 25 1F 1F 03 06 9E B6 0A 80 F1 :6E
4BA0 A9 E0 E0 74 0B C6 06 B9 0A 02 C7 06 AA 0A 00 00 :FA
4BB0 E8 39 00 80 3E B5 0A 03 75 01 C3 80 26 A9 0A FE :31
4BC0 80 26 AB 0A FE 8A 0E B6 0A B8 01 00 D3 E0 D1 E0 :CE
4BD0 48 F7 D0 80 F9 03 73 05 21 06 18 00 C3 83 06 18 :A6
4BE0 00 18 21 06 18 00 83 2E 18 00 C3 50 53 56 8B :5F
4BF0 08 A0 8E C3 BB A0 0B A0 AA 0A E8 0D 00 8B 40 0C :AF
-------------------------------------------------------
Sum: 76 DA 6C E7 60 9E 55 C8 B0 A4 C8 A7 A0 3B 65 2B :EC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4C00 A0 AB 0A E8 04 00 07 5B 58 C3 D4 0A 04 30 26 88 :7E
4C10 07 83 E8 02 8A C4 D4 0A 04 30 26 88 07 83 EB 02 :FC
4C20 80 C4 30 26 88 27 C3 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0C
-------------------------------------------------------
Sum: 27 F2 25 10 16 EB 9E 65 5C F3 FA 92 0B B3 11 8A :86
```


N88-BASICプログラムをコメント文にする方法

■BOKU

先日，CP/M に関する記事で N88-BASIC をエディタとして使うという記事をみつけ早速使ってみました。ウーンこれはいい。しかし，MBASIC を使うときプログラムをすべてコメント文にするのはめんどい。そこで，横着者のぼくは考えました。しかし，マシン語をほとんど知らないぼくにはたいしたことはできません。いろいろと試行錯誤のあげくできたのが，これから紹介するプログラムです。

使い方はいたって簡単です。

1) N88-BASICのプログラムの最初の行をコメント文にします。

2) 最後に'ZZというコメント文をいれます。このプログラムをASCIIセーブします。

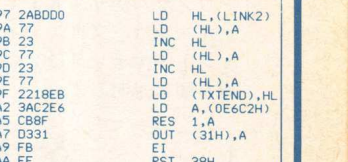
3) **bload "××",&h0** としてこのプログラムをロードします。

4) **リスト1** のプログラムをロードし，&HD000からスタートさせればできあがりです。Bで戻ってlistをとってみてください。

行番号は1からですので，RENUMでもしてください。初めてのマシン語のプログラムなので，余分なところが多いと思いますがかんべんしてください。

◘参考文献

1) 藤井敬雄，民田雅人；"PC-8801 マシン語入門"



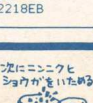
リスト1

```
                        ORG   0D000H
EB18            TXTEND: EQU   0EB18H
E658            TXTTAB: EQU   0E658H
D000 F3                 DI
D001 3AC2E6             LD    A,(0E6C2H)
D004 CBCF               SET   1,A
D006 D331               OUT   (31H),A
                ;
D008 210000             LD    HL,0000H
D00B 23         LBL1:   INC   HL
D00C 7E                 LD    A,(HL)
D00D FE5A               CP    'Z'
D00F 20FA               JR    NZ,LBL1
D011 23                 INC   HL
D012 7E                 LD    A,(HL)
D013 FE5A               CP    'Z'
D015 20F4               JR    NZ,LBL1
D017 2B         LBL2:   DEC   HL
D018 7E                 LD    A,(HL)
D019 FE0A               CP    0AH
D01B 20FA               JR    NZ,LBL2
D01D 2B                 DEC   HL
D01E 7E                 LD    A,(HL)
D01F FE0D               CP    0DH
D021 20F4               JR    NZ,LBL2
D023 2200DF             LD    (0DF00H),HL
D026 23                 INC   HL
D027 23                 INC   HL
D028 2218EB             LD    (TXTEND),HL

D02B 010100             LD    BC,0001H
D02E ED4358E6           LD    (TXTTAB),BC
D032 0E00               LD    C,00H
D034 210600             LD    HL,0006H
D037 22B9D0             LD    (NUM1),HL
                ;
D03A 210000             LD    HL,0000H
D03D E5         START:  PUSH  HL
D03E C5                 PUSH  BC
D03F E5                 PUSH  HL
D040 ED5B18EB           LD    DE,(TXTEND)
D044 EB                 EX    DE,HL
D045 ED52               SBC   HL,DE
D047 44                 LD    B,H
D048 4D                 LD    C,L
D049 03                 INC   BC
D04A 2AB9D0             LD    HL,(NUM1)
D04D ED5B18EB           LD    DE,(TXTEND)
D051 19                 ADD   HL,DE
D052 2218EB             LD    (TXTEND),HL
D055 EB                 EX    DE,HL
D056 EDB8               LDDR
D058 E1                 POP   HL
D059 ED5BB9D0           LD    DE,(NUM1)
D05D 19                 ADD   HL,DE
D05E CDABD0             CALL  ADRESS
D061 EB                 EX    DE,HL
D062 C1                 POP   BC
D063 E1                 POP   HL

D064 3600               LD    (HL),00H
D066 23                 INC   HL
D067 13                 INC   DE
D068 D5                 PUSH  DE
D069 ED5BBBD0           LD    DE,(LINK1)
D06D ED53BDD0           LD    (LINK2),DE
D071 D1                 POP   DE
D072 ED53BBD0           LD    (LINK1),DE
D076 73                 LD    (HL),E
D077 23                 INC   HL
D078 72                 LD    (HL),D
D079 1B                 DEC   DE
D07A 03                 INC   BC
D07B 23                 INC   HL
D07C 71                 LD    (HL),C
D07D 23                 INC   HL
D07E 70                 LD    (HL),B
D07F 23                 INC   HL
D080 36E9               LD    (HL),0E9H
D082 2A18EB             LD    HL,(TXTEND)
D085 ED52               SBC   HL,DE
D087 2B                 DEC   HL
D088 2B                 DEC   HL
D089 DA96D0             JP    C,FINAL
D08C 210400             LD    HL,0004H
D08F 22B9D0             LD    (NUM1),HL
D092 EB                 EX    DE,HL
D093 C33DD0             JP    START
D096 AF         FINAL:  XOR   A

D097 2ABDD0             LD    HL,(LINK2)
D09A 77                 LD    (HL),A
D09B 23                 INC   HL
D09C 77                 LD    (HL),A
D09D 23                 INC   HL
D09E 77                 LD    (HL),A
D09F 2218EB             LD    (TXTEND),HL
D0A2 3AC2E6             LD    A,(0E6C2H)
D0A5 CB8F               RES   1,A
D0A7 D331               OUT   (31H),A
D0A9 FB                 EI
D0AA FF                 RST   38H
                ;
D0AB 23         ADRESS: INC   HL
D0AC 7E                 LD    A,(HL)
D0AD FE0D               CP    0DH
D0AF 20FA               JR    NZ,ADRESS
D0B1 23                 INC   HL
D0B2 7E                 LD    A,(HL)
D0B3 FE0A               CP    0AH
D0B5 20F4               JR    NZ,ADRESS
D0B7 2B                 DEC   HL
D0B8 C9                 RET
D0B9            NUM1:   DS    2
D0BB            LINK1:  DS    2
D0BD            LINK2:  DS    2
D0BF                    END
```



ったのは，コンピュータに接する時間よりも机に向かっているほうが多いということ，言語はやはりC（+8086アセンブラ）で，これからは通信だよ，と何回も言われました（クリスチャンセン・プロトコルを理解できなかった，と言ったら『あれは基礎だよ』と思いっきり言われてしまった）。以上，ご参考まで（ぼくも含めて甘い夢が打ちくだかれた人も多いのでは?）。

（FPS XYプロッター・エルチ）

FM-7シリーズ

EDEN

英文ワープロ



English Document Expendient Noter

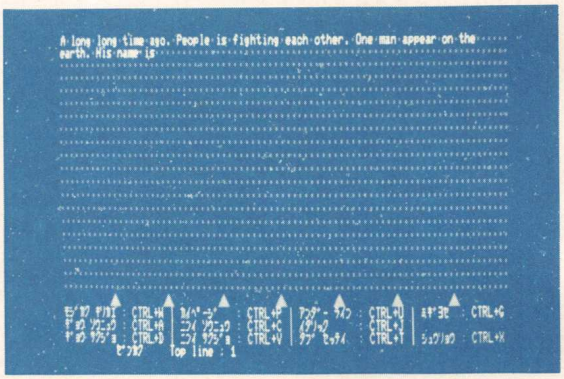
12×16ドット・フォントで1行80文字を実現!

■石井正秀

市販のワープロを使っていて感じることは，英文には不向きだということです．全角文字では文字間隔が広すぎ，しかも1行60字（幅10インチの用紙の場合）が限度です．かといって半角は窮屈で，BASICのフォントを縦2倍にして使っているらしく，字体がサマになりません．

そこで12×16ドットのフォントを作成し，1行80文字を実現しました．もちろん英文ワープロとしての文書作成機能もそなえています．

画面は普通の英文ワープロ



概　略

まず断っておかねばならないのは，本プログラムは裏RAMをフルに使っているうえランダム・ファイルがあるので，F-BASICのディスク(URADOSなどの裏RAM上にディスク・コードを置くものはすべて使えない）の下でなければ使用できないということです．FM-7シリーズ用ですが，ディスプレイおよびキーボードの制御は直接サブシステムに，プリンタ処理はBIOSにコマンドを送って行なっているので，FM-7とまったく同じ方法でバンク切り換えをするように改造してあるFM-8でも使用可能（**表1**の変更が必要）です．

プリンタはエプソンのRP-80F/TIIですが，使っているコントロール・コードは基本的なもの4つ（後述）なので，ほとんどの9ピン・プリンタに対応すると思います．

プログラムは文書エディタ，印字プログラム，フォント・エディタの3組からなっており，これを総括するメニュープログラムが**リスト1**です．スタートアップ・ファイル(ファイル数は，文書エディタおよび印字プログラムが1，フォント・エディタは2必要）にしてセーブします．では3組を順に説明します．

表1　FM-8用変更点

リスト1	120行，7050行を削除
リスト2	8030 EXEC &HDCFA 8090 EXEC &HDCF3
リスト3	GCA2 33 → 31
リスト4	8030 EXEC &HDCFA 8090 EXEC &HDCF3
リスト5	変更なし
リスト6	120行，7050行を削除 1560 EXEC &HDCFA 1580 EXEC &HDCF3 8030 EXEC &HDCFA 8060 EXEC &HDCF3
リスト7	8030 EXEC &HDCFA 8090 EXEC &HDCF3
リスト8	変更なし
リスト9	変更なし
リスト10	120行，7050行を削除 8030 EXEC &HDCFA 8090 EXEC &HDCF3

文書エディタ

リスト2および**リスト3**をそれぞれ"EDITOR"，"EDITOR-M"のファイル名でセーブしてください．コマンドは**表2**のとおりです．

表2　コマンド

E dit	文書エディット
R ead	文書ファイルをディスクからロード
W rite	文書ファイルをディスクにセーブ
C hange	文書ファイルのドライブNo.変更
H elp	ヘルプ
CTRL + X	メニューに戻る

エディタ部分ではキーバッファが効く（FM-7シリーズのみ）ようになっており，エディット・キーがBASICとほとんど同じ感覚（SHIFT＋カーソルは，10文字または10行移動）で使え，その他のコントロール・キーはディスプレイに表示されます．

その中で右寄せというのは，印字の際に1行を右端まで詰める（印字例比較参照）指定で，カーソルがある行の右

▶3月号のp.178の「FPS〜MZ80」さん．あなたの提案に近いものはすでに発表されています．I/O'84.7月号から'85．2月号に，細川，六田両氏により連載された「TV画像入力装置」がそれです（ただし，320×200で64色です）．Z80Aを使った自立型（ホストに依存しない）で，DMACにより高速の取り込み/データ転送を実現しています（動作解釈上，個人的には若干の疑問もありますが），何と言っても実際に動作実績のある回路なので，参考になると思います．もし，4096色で640×200以上ともなれば，AD変換＆データ転送の速度を確保するのが，ひと苦労でし

表3 印字用コマンド

D ictionary	フォント選択
R ead	文書ファイルをディスクからロード
L ist	文書をディスプレイに表示
P rint	文書を印字
C hange	文書ファイルのドライブNo.変更
H elp	ヘルプ
CTRL + X	メニューに戻る

表4 エディット・キー

カーソル・キー	カーソル移動
SHIFT +カーソル・キー	フォント全体をシフト
テン・キー(8方向)	ドットをリセットしながらカーソル移動
GRAPH +テンキー(8方向)	ドットをセットしながらカーソル移動
CLS	ドットを全部リセット
S et	ドットをセット
R eset	ドットをリセット

P	テスト・プリント
K	漢字ROM参照
D	参照用ファイルのフォント参照
C	上記2種の参照用フォントをコピー
W	フォント・データをディスクにセーブ
L	別の文字をエディット
CTRL + X	メニューに戻る

表5 コントロール・コード

LF	ライン・フィード	&H0A	
FF	フォーム・フィード	&H0C	
ESC+L+n_1+n_2	倍密度ビット・イメージ	&H1B, &H4C, n_1, n_2	n_2が上位で, $n_2n_1 \leqq 960$
ESC+3+n	紙送り量1/216インチ	&H1B, &H33, n	

259

端にシアンの矢印が出てその部分には何も書き込めなくなります．右詰め印字は空白を広げることによって行なっているので，あまり無理な指定はしない方がよいでしょう．1行中に広げたくない空白があるときは，その部分をイタリックの空白にしてください．なお，右詰め指定を解除するには，シアンの矢印の左端にカーソルを移動して EL キーを押します．

任意挿入と任意削除は，挿入または削除したい範囲の先頭にカーソルを移動してからコントロール・キーを押します．次に範囲の後尾にカーソルを移し，再度コントロール・キーを押してください．処理中はカーソル以外のキーはすべて効かなくなります．また，指定範囲より後ろの右詰めおよび改ページのマークは消えてしまい，空白に変わります．

アンダーラインはカーソルから右の文字がマゼンダに，イタリックはイエローに変わります．両方が重なるとレッドになります．いずれも切り換え方式なので，元に戻すには再度同じコントロール・キーを押します．

その他，改ページのマークはシアン，アンダーラインでもイタリックでもない空白はブルーのドットとカラフルな画面（グリーン・ディスプレイしか持っていない方，悪しからず）が特徴のひとつです．

なお，マシン語プログラムはすぐ後ろにBASICへのデータ転送用バッファが160バイト必要です．リロケータブルですが，あまり後ろへ移動するとディスク・コードを壊すので注意してください．ワーク・エリアは&H0002～&H000F（F-BASICでは未使用）を使っています．

印字プログラム

リスト4 および **リスト5** をそれぞれ〝LPRINT〟，〝LPRINT-M〟のファイル名でセーブしてください．コマンドは **表3** のとおりです．

印字するにあたって，まず改行数をたずねてきます．0～9の範囲で答えますが，実際は6ドット単位(1/2/6インチを1ドットとする）の指定になります．罫線入りの用紙の場合は2または8が適当です．

次に上部余白の有無ですが，この余白は常に1/6インチです．文書の行を罫線に合わせるためのもので，用紙のセットのしかたによっては不要なこともあります．

その次は枚数で，1～100の範囲で答えます．

最後に頭出しをするかどうかたずねてきますが，これは文書1枚を印字した後プリンタにFFコードを送って，ヘッドを用紙の先頭に移動することを意味します．

すべて ↵ キーで答えると，改行数8，上部余白あり，1枚印字，頭出しする，という指定になります．

プリンタに対しては，常にレディ・チェックを行なっています．レディでないときはディスプレイに表示が出て，レディになるまで待って印字しますが，BREAK キーを押すと印字を中止してBASICに戻ってきます．

また，1行印字するたびにキー入力をチェックして，S キーが押されているとプログラムが一時ストップします．元はデバッグ用の機能でしたが，結構役に立つこともあるので残してあります．

なお，マシン語のワーク・エリアは，&HFC60から後ろです．

フォント・エディタ

フォントを新たに作ったり，字体を変更したりするためのプログラムです．**リスト6** を〝DIC-EDIT〟のファイル名でセーブしてください．

フォント作成が面倒だという方のために，筆者が作った2種類のフォントを紹介します．**リスト7** および **リスト8**（自分でフォントを作りたい方は **リスト7** だけでOK）を入力し，念のためセーブしておきます．両方をロードして走らせると，〝DIC-n〟というファイル名（nはプログラム実行時に尋ねてくる1桁の番号）のフォント・ファイルができます．また，**リスト8** の一部を **リスト9** のとおりに変更すると，別のフォントになります．2種類のうち，共通の部分はイタリック・キャラクタです．

さて，実際のエディットの方法ですが，キーは **表4** のとおりです．

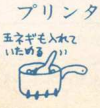
文字のコードはF-BASICのもの（&H20～&H7F）と共通で，イタリック・キャラクタはそれに&H100を加えたものになります．ただしダブル・クォーテーションだけは例外で，本来の&H22および&H12だけは〝のフォントになっており，&H7Fおよび&H17F（F-BASICでは DEL キーのコード）が〟になっています．なお，文字コード入力時に ↵ のみ入力するとメニューに戻ります．

F-BASICには，英文にはあまり出てこないキャラクタ（¬，_，^，etc.）が含まれており，これらを他の必要なキャラクタ（たとえば，ダッシュ，スワング・ダッシュ，セクション，etc.）に変更して使うのもよいでしょう．

このプログラムにも **DATA** 文にしてマシン語を組み込んでありますが，すぐ後ろに56バイトのワーク・エリアおよびバッファが必要です．

その他

3組のプログラムに共通する入力のしかたで，～？という問いに対しては Y かそれ以外で答えますが，↵ キーは



ょう，少なくとも自作では)．また，部品代のみなら，¥数万もあればOKだと思いますが，実際の製作および調整時にはかなりのノウハウ，特にアナログ的センスが要求されると思います(勿論，測定器も！)．本当は，私もこんなのを試作してみたいのですが，しなければならないことがいろいろあって…．体がふたつほしい！最後に，プラザに政治的（？）話題は何となくそぐわないような気もするんですけど…．

(TK-85マン)

[Y]になります．唯一の例外は，文書エディタで古いファイルを消去して文書をセーブするときです．また，～No. ：という問いに対しては1桁の数字で答えますが，[↵]キーは[1]になります．ただし，フォント・エディタの参照用ファイルだけは例外で，[↵]キーは参照用ファイルをオープンしない意味になります．

おまけ

リスト10は，ディスク上に2種以上のフォント・ファイルがあるとき，特定の範囲のフォントをコピーするプログラムです．一度フォントを作ってしまえばあまり使わないでしょうが，多種のフォント作成には助力になると思います（特にイタリック・キャラクタはあまりバリエーションがないでしょうから…）．

最後に

できれば半角文字も加えたかったのですが，横12ドットを4倍密度（ちなみに印字プログラムは倍密度です）のビット・イメージで印字したところ字にならなかった（24ピン・プリンタが欲しい！）ので，やむなくあきらめました．まだ改良，追加の余地はあると思いますが，一応使えるようになったので発表したわけです．

なお，他のプリンタに対応させる策は現在研究中（マニュアル以外でコントロール・コードを知るよい方法はないでしょうか？）ですが，参考のため使用しているコントロール・コードを**表5**に示しておきます．

◘参考文献

1) RP-80Fマニュアル，エプソン

印字例

This program is English Document Expedient Noter. It supports three functions: document editor, printer, and font editor. "EDEN" will surely be serviceable to those who draw up English documents, papers, letters, examination questions (I often did so when I acted as private tutor on the side), etc.

Document editor is handy and provided with underline and *italics*. The form of printed character is easier to see than that by the word processors on the market. This convenient tool will certainly satisfy you.

This program is English Document Expedient Noter. It supports three functions: document editor, printer, and font editor. "EDEN" will surely be serviceable to those who draw up English documents, papers, letters, examination questions (I often did so when I acted as private tutor on the side), etc.

Document editor is handy and provided with underline and *italics*. The form of printed character is easier to see than that by the word processors on the market. This convenient tool will certainly satisfy you.

リスト1 "STARTUP"

```
100 CLEAR 300,&H71D5
110 DEFINT A-Z
120 FOR I=0 TO 7:COLOR=(I,I):NEXT:SCREEN 7,7
130 COLOR 7,0:WIDTH 40,25
140 POKE &HFC7E,0
150 GOSUB 10000
160 ON ERROR GOTO 5000
170 CLS
180 LOCATE 10, 9:PRINT "Edit       : 1"
190 LOCATE 10,11:PRINT "Print      : 2"
200 LOCATE 10,13:PRINT "Dictionary : 3"
210 LOCATE 10,15:PRINT "End        : ^X"
220 CMD$=INPUT$(1)
230 IF CMD$=CHR$(24) THEN 4000
240 IF CMD$<"1" THEN 260
250 ON ASC(CMD$)-&H30 GOTO 1000,2000,3000
260 ER$="Illegal Command":GOSUB 7000:GOTO 220
1000 '
1010 ' ■■■■ edit ■■■■
1020 '
1030 LINE(150,70)-(393,80),OR,1,BF
1040 RUN "EDITOR"
2000 '
2010 ' ■■■■ print ■■■■
2020 '
2030 LINE(150,86)-(393,96),OR,1,BF
2040 RUN "LPRINT"
3000 '
3010 ' ■■■■ dictionary ■■■■
3020 '
3030 LINE(150,102)-(393,112),OR,1,BF
3040 RUN "DIC-EDIT"
4000 '
4010 ' ■■■■ end ■■■■
4020 '
4030 ON ERROR GOTO 0
4040 WIDTH 80,25
4050 END
4060 GOTO 4050
5000 '
5010 ' ■■■■ error management ■■■■
5020 '
5030 CLOSE
5040 ER$=""
5050 IF ERR=72 THEN GOSUB 6000:RESUME
5060 IF ERR=53 THEN ER$="Device I/O Error":GOSUB
 7000:RESUME
5070 IF ERR=51 THEN ER$="Bad File Mode"
5080 IF ERR=63 THEN ER$="File Not Found"
5090 IF ER$>"" THEN GOSUB 7000:RESUME 170
5100 ON ERROR GOTO 0
6000 '
6010 ' ■■■■ drive not ready ■■■■
6020 '
6030 ER$="Drive Not Ready":GOSUB 7000
6040 WHILE PEEK(&HFD18) AND 128:WEND
6050 RETURN
7000 '
7010 ' ■■■■ error warning ■■■■
7020 '
7030 LOCATE 10,23:PRINT CHR$(17)+CHR$(2)+ER$:TAB
(39);
7040 FOR I=0 TO 9
7050   COLOR=(2,(I MOD2)*2)
7060   FOR I1=0 TO 5
7070     BEEP1:FOR I2=0 TO 15:NEXT
7080     BEEP0:FOR I2=0 TO 15:NEXT
7090   NEXT
7100 NEXT
7110 LOCATE 10,23:PRINT CHR$(5);
7120 RETURN
10000 '
10010 ' ■■■■ file drive ■■■■
10020 '
10030 ON ERROR GOTO 10150
10040 DRV=PEEK(&HFC7F)
10050 IF DRV>3 THEN DRV=3
10060 ER=-1
10070 WHILE DRV AND ER
10080   OPEN "I",#1,HEX$(DRV)+":TEST"
10090     ER=0
10100   CLOSE
10110 WEND
10120 POKE &HFC7F,DRV
10130 ON ERROR GOTO 0
10140 RETURN
10150 ' ■■■■■ error ■■■■■
10160 IF ERR=60 THEN DRV=DRV-1:RESUME 10100
10170 IF ERR=51 OR ERR=53 OR ERR=63 OR ERR=72 TH
EN RESUME 10090
10180 ON ERROR GOTO 0
```

I/Oプラザ

▶ポケコンクイズの答えを書かしてもらいます．**その1**）PC-1245/50/51/55のCPU**SC61860**は**CALL DP**や**CALL X**などがありませんのでBASICの**CALL**文が実行されると，スタックにリターン・アドレスを書き込み，C6DBHにジャンプし実行します．この問題の場合，CALL &C16DBなのでJP C6DBHを実行し続けることになります．**その2**）全部で18.2Kバイト．**その3**）3月号に載ってましたね．**（遠水ペルシャ）**

リスト2 "EDITOR"

```
100 CLEAR 15000,&H67FF:DEFINT A-Z
110 ON ERROR GOTO 240
120 COLOR 7,0:WIDTH 80,25
130 LOADM "EDITOR-M"
140 DEF USR0=&H6800  :'  clear buffer
150 DEF USR1=&H6803  :'  initialize
160 DEF USR2=&H6806  :'  write to memory
170 DEF USR3=&H6809  :'  read from memory
180 DEF USR4=&H680C  :'  edit
190 DRV$=HEX$(PEEK(&HFC7F))+":"
200 FIELD #0,234 AS SKIP$,8 AS START$
210 IO$=DSKI$(0,0,16)
220 IDEN$=CHR$(255)+START$+":EDEN"+CHR$(254)
230 GOTO 1000
240 ' ●●●●● error ●●●●●
250 IF ERR=72 THEN GOSUB 6000:RESUME
260 IF ERR=53 THEN ER$="Device I/O Error":RESUME
270 ON ERROR GOTO 0
1000 '
1010 ' ■■■■■ command ■■■■■
1020 '
1030 ON ERROR GOTO 0
1040 PRINT CHR$(19)+CHR$(1)+CHR$(28)+CHR$(17)+CHR$(4);
1050 RET$="":GOSUB 8000:CMD$=KY$
1060 IF CMD$="E" THEN PRINT "dit"  :PRINT:GOSUB 2000:GOTO 1000
1070 IF CMD$="R" THEN PRINT "ead"  :PRINT:GOSUB 3000:GOTO 1000
1080 IF CMD$="W" THEN PRINT "rite" :PRINT:GOSUB 4000:GOTO 1000
1090 IF CMD$="C" THEN PRINT "hange":PRINT:GOSUB 5000:GOTO 1000
1100 IF CMD$="H" THEN PRINT "elp"  :PRINT:GOSUB 1500:GOTO 1000
1110 IF CMD$=CHR$(24) THEN PRINT "End":ON ERROR GOTO 1130:LOAD START$,R
1120 ER$="Illegal Command":GOSUB 7000:GOTO 1000
1130 ' ●●●●● error ●●●●●
1140 IF ERR=72 THEN GOSUB 6000:RESUME
1150 IF ERR=53 THEN ER$="Device I/O Error":GOSUB 7000:RESUME
1160 IF ERR=63 THEN ER$="File Not Found"  :GOSUB 7000:RESUME 1000
1170 ON ERROR GOTO 0
1500 '
1510 ' ■■■■■ help ■■■■■
1520 '
1530 PRINT CHR$(17)+CHR$(5)+"  Edit / Read / Write / Change"
1540 PRINT
1550 RETURN
2000 '
2010 ' ■■■■■ edit ■■■■■
2020 '
2030 IF FILE$="" THEN IF PEEK(&HFC7E)=0 THEN DMY=USR0(0)
2040 CLS
2050 LOCATE 9,20:COLOR 4
2060 PRINT "▲          ▲          ▲          ▲"
     "▲          ▲          ▲"
2070 COLOR 5
2080 PRINT "ﾓｼﾞｶｸ ｷﾘｶｴ : CTRL+W | ｶｲﾍﾟｰｼﾞ  : CTRL+P | ｱﾝﾀﾞｰﾗｲﾝ : CTRL+U | ﾐｷﾞｮｳﾋﾀﾞ : CTRL+G"
2090 PRINT "ｷﾞｮｳ ｿｳｺｳ : CTRL+A | ﾆﾝｲ ｿｳｺｳ : CTRL+C | ｲﾁﾘｯｸ  : CTRL+J |"
2100 PRINT "ｷﾞｮｳ ｻｸｼﾞｮ : CTRL+D | ﾆﾝｲ ｻｸｼﾞｮ : CTRL+V | ﾀﾌﾞ ｾｯﾃｲ  : CTRL+T |";
2110 COLOR 3:PRINT " ｼｭｳﾘｮｳ : CTRL+X"
2120 COLOR 7:PRINT SPACE$(10)+"ｾﾝﾝｶﾝ";
2130 PRINT CHR$(27)+"g";
2140 DMY=USR4(0)
2150 PRINT CHR$(27)+"h"
2160 CLS
2170 RETURN
3000 '
3010 ' ■■■■■ read sentece file ■■■■■
3020 '
3030 ON ERROR GOTO 3200
3040 DMY=USR1(0)
3050 INPUT "  File name : ",IN$
3060 IF IN$="" THEN 3170
3070 OPEN "I",#1,DRV$+IN$
3080   GOSUB 5500
3090   IF IO$<>IDEN$ THEN ERROR 95
3100   FILE$=IN$
3110   DMY=USR0(0)
3120   WHILE NOT EOF(1)
3130     GOSUB 5500
3140     ?F USR2(IO$) THEN ERROR 97
3150   WEND
3160 CLOSE
3170 ON ERROR GOTO 0
3180 PRINT
3190 RETURN
3200 ' ●●●●● error ●●●●●
3210 IF ERR=72 THEN GOSUB 6000:RESUME
3220 IF ERR=53 THEN ER$="Device I/O Error":GOSUB 7000:RESUME
3230 ER$="":CLOSE
3240 IF ERR=97 THEN 9000
3250 IF ERR=51 THEN ER$="Bad File Mode"
3260 IF ERR=63 THEN ER$="File Not Found"
3270 IF ERR=55 THEN ER$="Bad File Descriptor"
3280 IF ERR=95 OR ERR=54 THEN ER$="Not Document File"
3290 IF ER$>"" THEN GOSUB 7000:RESUME 3050
3300 ON ERROR GOTO 0
4000 '
4010 ' ■■■■■ write sentece file ■■■■■
4020 '
4030 ON ERROR GOTO 4270
4040 DMY=USR1(0)
4050 IF FILE$>"" THEN 4090
4060 INPUT "  New name : ",IN$
4070 IF IN$="" THEN 4160
4080 FILE$=IN$
4090 OPEN "O",#1,DRV$+FILE$
4100   PRINT #1,IDEN$
4110   IO$=USR3("")
4120   WHILE IO$<>CHR$(24)
4130     PRINT #1,IO$
4140     IO$=USR3("")
4150   WEND
4160 CLOSE
4170 ON ERROR GOTO 0
4180 PRINT
4190 RETURN
4200 ' ■■■■■ kill old file ■■■■■
4210 BEEP
4220 PRINT:PRINT "  Kill old '"+FILE$+"' ? ";
4230 RET$="N":GOSUB 8000:ANS$=KY$:PRINT
4240 PRINT
4250 IF ANS$="Y" THEN KILL DRV$+FILE$:GOTO 4090
4260 GOTO 4060
4270 ' ●●●●● error ●●●●●
4280 IF ERR=72 THEN GOSUB 6000:RESUME
4290 IF ERR=53 THEN ER$="Device I/O Error"  :GOSUB 7000:RESUME
4300 CLOSE
4310 IF ERR=64 THEN RESUME 4200
4320 IF ERR=55 THEN ER$="Bad File Descriptor":GOSUB 7000:RESUME 4060
4330 IF ERR=73 THEN ER$="Write Protected"  :GOSUB 7000:RESUME 4160
4340 IF ERR=65 OR ERR=67 THEN ER$="Disk Full":GOSUB 7000:RESUME 4160
4350 ON ERROR GOTO 0
5000 '
5010 ' ■■■■■ change file drive ■■■■■
5020 '
5030 ON ERROR GOTO 5150
5040 PRINT "  drive No. : ";
5050 RET$="1":GOSUB 8000:IN$=KY$:PRINT
5060 DMY=ASC(IN$)-ASC("0")
5070 IF DMY<0 OR DMY>4 THEN BEEP:GOTO 5040
5080 OPEN "I",#1,HEX$(DMY)+":TEST"
5090 CLOSE
5100 POKE &HFC7F,DMY
5110 DRV$=HEX$(DMY)+":"
5120 ON ERROR GOTO 0
5130 PRINT
5140 RETURN
5150 ' ●●●●● error ●●●●●
5160 IF ERR=53 THEN ER$="Device I/O Error"  :GOSUB 7000:RESUME
5170 CLOSE
5180 IF ERR=60 THEN ER$="Device Unavailable":GOSUB 7000:RESUME 5040
5190 IF ERR=51 OR ERR=63 OR ERR=72 THEN RESUME 5090
5200 ON ERROR GOTO 0
5500 '
5510 ' ■■■■■ input-sub ■■■■■
5520 '
5530 POKE &HFD1D,128+VAL(DRV$)
5540 IF PEEK(&HFD18) AND 128 THEN FOR I=0 TO 200:NEXT
5550 IF PEEK(&HFD18) AND 128 THEN GOSUB 6000
5560 LINE INPUT #1,IO$
5570 RETURN
6000 '
6010 ' ■■■■■ drive not ready ■■■■■
6020 '
6030 ER$="Drive Not Ready":GOSUB 7000
6040 WHILE PEEK(&HFD18) AND 128:WEND
6050 RETURN
7000 '
7010 ' ■■■■■ error warning ■■■■■
7020 '
7030 PRINT CHR$(17)+CHR$(2)+"  "+ER$:PRINT
7040 FOR I=0 TO 20
7050   BEEP:FOR J=0 TO 10:NEXT
7060   BEEP:FOR J=0 TO 10:NEXT
7070 NEXT
7080 RETURN
8000 '
8010 ' ■■■■■ key input ■■■■■
8020 '
8030 EXEC &HDAF6  :'  cursor on  ●●●●●
8040 KY$=""
8050 WHILE KY$="" : KY$=INKEY$ : WEND
8060 IF KY$>="a" AND KY$<="z" THEN KY$=CHR$(ASC(KY$)-32)
8070 IF KY$=CHR$(13) THEN KY$=RET$
8080 IF KY$>" " THEN PRINT KY$;
8090 EXEC &HDAEF  :'  cursor off  ●●●●●
8100 RETURN
9000 '
9010 ' ■■■■■ usr function error ■■■■■
9020 '
9030 ER$="Usr Function Illegal at"+STR$(ERL):GOSUB 7000
9040 END
9050 GOTO 9040
```

リスト3 "EDITOR-M"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6800 16 00 0C 16 00 2B 16 00 43 16 00 94 16 01 13 34 :E4
6810 7F 1A 50 C6 02 E7 61 D7 17 7F FD 0F BD 05 7D FD :7E
6820 0F 35 FF BE 80 00 CC B7 20 ED B1 BC FB 20 26 F9 :F8
6830 39 34 7F 1A 50 C6 02 E7 61 D7 17 C6 FF F7 FC 7E :8A
6840 D7 06 17 04 27 CC B0 00 DD 0E 35 FF 34 7F 1A 50 :A7
6850 C6 02 E7 61 D7 17 81 03 26 39 7F FD 0F A6 B0 44 :D6
6860 C6 50 34 06 AE B4 10 9E 0E 6D E4 27 0A EC B1 ED :1A
6870 A1 6A E4 6A 61 20 F2 32 61 6D E4 27 0D C1 EA 27 :B6
6880 03 CC B7 20 ED A1 6A E4 26 FA 32 61 10 9F 0E 5F :21
6890 4F 20 03 CC FF FF BE A0 74 ED 02 7D FD 0F 35 FF :EA
68A0 34 7F 1A 50 C6 03 E7 61 D7 17 33 BD 07 BB EF 01 :8E
68B0 7F FD 0F 10 9E 0E 5F A6 A0 A7 C0 5C C1 A0 26 F7 :2D
68C0 33 C9 FF 60 10 9F 0E BD 13 27 05 BD 27 48 20 05 :05
68D0 CC 01 1B E7 CA A7 84 7D FD 0F 35 FF 34 20 31 A9 :A6
68E0 FF 60 EC A1 84 04 10 83 04 20 26 06 10 8E FB 20 :0E
68F0 26 F0 35 A0 86 50 34 02 EC A3 C1 EA 27 0B B4 04 :EB
-----------------------------------------------------
Sum: 0A C7 DB 2D 0D AA 5C 92 5E 18 59 82 5E F4 DF 78 :78

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6900 10 83 04 20 26 04 6A E4 26 EE 35 02 81 50 27 11 :83
6910 E6 23 C1 EA 26 0B E6 22 C1 BD 27 04 B1 3C 25 01 :49
6920 4C 39 34 7F 1A 50 7F FD 0F C6 02 E7 61 D7 17 86 :B1
6930 3B B7 01 E0 17 FE FA 0F 04 17 00 AB 0F 02 0F 03 :D7
6940 17 00 85 BD 73 0F 05 0F 08 BD 4E 30 BD 06 CB 0D :3A
6950 08 27 04 30 BD 06 F3 6D 84 27 0F A1 B0 27 04 30 :8C
6960 02 20 F4 EC 84 17 06 BB 20 DF B1 1B 27 0D B1 20 :98
6970 25 D7 81 7E 22 D3 17 01 77 20 CE 17 FE B3 BE 00 :C3
6980 00 6F B0 BC 00 0E 26 F9 BD 31 7D FD 0F B6 01 B7 :2D
6990 FD 03 B6 7E B7 01 E0 35 FF 34 24 17 00 FF CC 29 :33
69A0 00 ED A4 7F FD 05 17 00 F4 EC 21 5D 26 01 4F C6 :C3
69B0 80 E7 3E 7F FD 05 35 A4 C6 17 BC C6 16 17 00 DD :38
69C0 B6 0C ED A4 7F FD 05 39 DC 02 BD 01 39 34 26 17 :F3
69D0 00 CB CC 03 03 ED A1 B6 12 A7 A0 EC E4 ED A1 7F :E7
69E0 FD 05 35 A6 96 04 5F BD 75 4C 5C C1 14 26 F8 CC :3F
69F0 14 1B 17 05 E9 BD D6 30 8C 0B 17 06 11 D6 04 5C :BF
-----------------------------------------------------
Sum: D7 EE E5 EA D5 F0 0B 65 52 73 F8 80 31 0C 2C 39 :A8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6A00 BD 0F BD C4 39 54 6F 70 20 6C 69 6E 65 20 3A 20 :9B
6A10 00 30 BD 06 57 6F 84 B6 03 4A 34 02 BD 19 BB 30 :77
6A20 A7 82 A6 E0 26 F3 C6 02 A6 84 81 30 26 05 30 01 :C7
6A30 5A 26 F5 17 05 D8 39 B6 0A 34 06 6F E2 C6 08 4F :DA
6A40 6B E4 6B 62 49 A1 61 25 04 A0 61 6C E4 5A 26 F0 :AB
6A50 35 04 32 62 39 96 03 1F 89 9B 04 BD 01 39 34 06 :E7
6A60 C6 A0 3D C3 80 00 1F 01 BD 33 A6 3F 8A B0 A7 3F :9B
6A70 B6 09 A7 A0 4F E6 61 ED A1 B6 4F ED A1 C6 50 ED :60
6A80 A1 BD 2E 7F FD 05 BD 15 A6 3F 84 7F A7 3F B6 64 :37
6A90 A7 A0 C6 50 E7 A0 BD 19 7F FD 05 35 B6 B6 FD 05 :7E
6AA0 2B FB B6 B0 B7 FD 05 B6 FD 05 2A FB 10 8E FC 82 :DE
6AB0 39 54 34 04 EC B1 C1 20 26 0A C6 A5 81 87 26 10 :EC
6AC0 B6 B1 20 0C C1 EA 26 08 C6 1C B1 85 27 02 C6 1F :02
6AD0 ED A1 6A E4 26 DE 32 61 39 96 03 9B 04 C6 A0 3D :87
6AE0 C3 80 00 1F 01 C3 00 A0 34 06 D6 02 58 3A 35 86 :25
6AF0 34 02 BD E5 EC B4 C1 EA 27 2F 0D 85 27 0C D6 03 :37
-----------------------------------------------------
Sum: 8D 9B F8 2F 67 DD CF A7 30 94 5E AF 72 F5 64 A2 :44

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6B00 C1 4F 27 25 E6 1F C1 E4 27 1F A6 E4 0D 06 27 0A :1A
6B10 17 01 91 0D 05 27 03 17 01 8A BD 0F 17 FF 36 8D :FC
6B20 1D 8D 2C 0D 05 27 02 8D 26 35 82 34 02 8D AA 0D :F5
6B30 05 27 06 B6 E4 A7 01 30 02 35 02 A7 01 39 B6 0F :23
6B40 C6 81 F7 FD 03 5A 26 FD 4A 26 F5 B7 FD 03 39 96 :A6
6B50 02 4C 81 50 25 03 8D 16 4F 97 02 17 FE 6A 39 96 :20
6B60 02 4A 2A 04 8D 23 B6 4F 97 02 17 FE 5B 39 96 03 :DA
6B70 4C 81 14 26 0E D6 04 5C C1 B1 22 05 D7 04 17 FE :D4
6B80 63 B6 13 97 03 17 FE 40 39 96 03 4A 2A 0B 4F 0D :98
6B90 04 27 06 0A 04 17 FE 4C 4F 97 03 17 FE 2A 39 96 :97
6BA0 02 8B 00 A1 4F 23 02 B6 4F 97 02 17 FE 1A 39 96 :FB
6BB0 02 80 0A 2A 01 4F 97 02 17 FE 0D 39 96 03 8B 0A :28
6BC0 97 03 80 13 23 19 C6 13 D7 03 D6 04 C1 B1 27 0F :9E
6BD0 9B 04 97 04 80 B1 23 04 C6 B1 D7 04 17 FE 05 17 :15
6BE0 FD EA 39 96 03 80 0A 97 03 24 11 0F 03 0D 04 27 :58
6BF0 0B 9B 04 97 04 2A 02 0F 04 17 FD EB 17 FD C9 39 :96
-----------------------------------------------------
Sum: B5 DC 21 CC 98 7E 8E 47 D3 34 B7 4F 02 80 F1 A9 :92

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6C00 E6 04 8D 06 39 B6 01 8D 01 39 34 02 17 FE DA 34 :ED
6C10 06 EC B4 C1 EA 27 02 AB 62 ED E1 AC E4 26 F2 17 :81
6C20 FE 33 32 63 39 17 FE B1 1F 01 34 06 B6 15 34 02 :F0
6C30 EC B3 B4 04 10 83 04 20 26 1F EC 83 6A E4 27 19 :F0
6C40 B4 04 10 83 04 20 27 F2 30 02 CC B5 EA ED B1 AC :DF
6C50 61 26 FA 17 FD FF 17 00 C9 32 63 39 17 FB C4 0F :27
6C60 04 17 FD B0 0F 02 0F 03 17 FD 5D 39 03 06 B6 B7 :AB
6C70 D6 06 F7 6C 9F 58 82 00 B7 6C 9B 17 FE 1F 30 8C :66
6C80 0D C6 16 A6 80 A7 A0 5A 26 F9 7F FD 05 39 3F 59 :21
6C90 41 4D 41 55 43 4B 49 93 D3 BF 90 B6 D4 0D B6 00 :9A
6CA0 B7 D0 33 39 34 02 17 FE 30 1A 10 1F 01 EC 1C ED :C7
6CB0 B3 AC E4 26 FB 32 62 CC B7 20 ED B4 17 FD 96 35 :88
6CC0 82 B6 FF 97 07 BD 06 39 0F 07 BD 01 39 0D 07 27 :89
6CD0 07 0D 02 27 25 17 FE B7 17 FD FE 34 16 EC 02 ED :35
6CE0 B1 AC E4 26 F8 CC B7 20 ED B3 EC 1E C1 EA 26 02 :EF
6CF0 ED B4 35 16 EC 1E C1 EA 27 D7 17 FD 5B 39 17 FD :22
-----------------------------------------------------
Sum: B4 3F 4D 00 1A 71 82 76 59 1D 96 EB 46 75 CF F2 :3E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6D00 D8 34 06 EC B4 C1 EA 26 00 0D 02 27 06 EC 1E C1 :44
6D10 EA 27 09 CC B7 20 ED B1 AC E4 26 FA 32 62 17 FD :53
6D20 34 39 0F 02 96 03 4C B1 14 26 05 17 FE 40 86 13 :11
6D30 97 03 17 FC 93 39 17 FD A0 34 96 BE FB 20 AC E4 :A0
6D40 27 0B EC B9 FF 5E ED 83 20 F4 30 B9 FF 60 CC B7 :F0
6D50 20 ED B1 AC E4 26 FA 32 62 17 FC BB 39 17 FD 79 :33
6D60 83 00 A0 1F 01 BC FA B0 27 0B EC B9 00 A0 ED 81 :FB
6D70 20 F3 CC B7 20 ED B1 BC FB 20 26 F9 17 FC 65 39 :6B
6D80 96 08 26 22 86 01 97 08 DC 02 DD 09 17 FD 4A 9F :CD
6D90 0C 96 04 97 0B CC 00 1B 17 FC 32 30 BC 3C 17 02 :82
6DA0 6D 17 FC 24 20 33 B1 01 26 2F 17 FD 2C 9C 0C 23 :D9
6DB0 26 34 10 8E FB 20 1F 12 DC 0C A3 E1 30 8B EC 83 :DA
6DC0 C1 EA 26 03 CC B7 20 ED A3 9C 0C 26 F1 CC B7 20 :09
6DD0 ED A3 10 9C 0C 26 F9 BD 5F 39 BF B3 C6 AD B3 00 :24
6DE0 96 08 26 22 86 02 97 08 DC 02 DD 09 17 FC EA 9F :6D
6DF0 0C 96 04 97 0B CC 00 1B 17 FB D2 30 BC 34 17 02 :19
-----------------------------------------------------
Sum: FC 93 A4 54 4D B5 B3 B3 F8 89 B4 82 D9 CA 16 77 :A6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6E00 0D 17 FB C4 20 2B 81 02 26 27 17 FC CC 9C 0C 23 :AB
6E10 1E 10 9E 0C EC B1 C1 EA 26 03 CC B7 20 ED A1 BC :A6
6E20 FB 20 26 F0 CC B7 20 ED A1 10 BC FB 20 26 FB 8D :94
6E30 07 39 BB BB BC DE AE 00 0F 0B CC 00 18 17 FB 8D :95
6E40 30 8C 12 17 01 CB DC 09 DD 02 96 0B 97 04 17 FB :C0
6E50 77 17 FB 90 39 20 20 20 20 20 00 17 FE DB 0F 02 :F0
6E60 17 FC 76 34 06 CC 8D EA ED B1 AC E4 26 FA 32 62 :BB
6E70 17 FB E2 17 FC F8 39 CC 0A 1B 17 FB 50 03 05 30 :C0
6E80 8C 0E 0D 05 27 03 30 8C 0D 17 01 82 17 FB 39 39 :BD
6E90 BE DE DD B6 BB 00 CA DE B2 B6 BB 00 CC 2A 1B 17 :D4
6EA0 01 17 FB 2B 30 8C 20 17 01 63 B6 03 17 FB 0F 02 :5E
6EB0 EA C1 B1 22 E7 D7 04 CC 20 1B 17 01 21 17 FB 24 :2D
6EC0 4F 5F DD 02 17 FB 01 39 66 72 6F 6D 20 77 6B 69 :F5
6ED0 63 6B 20 6C 69 6E 65 20 3A 00 31 8C 4D 6F E2 6C :B4
6EE0 E4 CC 2C 1B 17 00 F7 17 FA E3 30 8C 2D A6 E4 BB :F4
6EF0 30 A7 0B 17 01 18 B6 02 17 00 A5 5D 27 10 E1 3F :0A
-----------------------------------------------------
Sum: 6D 3D C5 DF 56 4B 3F B0 A1 3B 3C 6A F7 BE 5B 5B :62

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6F00 23 F4 C1 4F 22 F0 E7 A0 A6 E4 81 09 25 D1 32 61 :5D
6F10 CC 2C 1B 17 00 CB 17 FA AF 39 54 41 42 20 4E 75 :A2
6F20 6D 62 65 72 2B 20 29 20 3A 00 0B 10 1B 20 2B 30 :19
6F30 3B 40 4B 4F 8D 06 39 B6 FF 8D 01 39 34 02 17 FB :6F
6F40 9B 31 8C E6 C6 09 34 14 D6 03 A6 A0 27 4F B1 4F :B7
6F50 22 4B 91 02 22 06 6A E4 26 F0 5C 4F A7 E4 D8 04 :A1
6F60 8A A0 3D C3 80 00 1F 01 E6 E4 58 3A EC 83 C1 EA :3C
6F70 27 17 CC B7 20 6D 63 27 0E EC B9 FF 60 0D 03 26 :C0
6F80 02 EC 84 C1 EA 27 02 ED 84 AC 61 26 DF 17 FA C5 :9F
6F90 A6 E4 26 04 17 FB D7 4F 97 02 17 FA 2B 32 64 39 :90
6FA0 34 02 A6 E4 34 02 CC 3C 1B 8D 33 17 FA 1F 5F 17 :7C
6FB0 FF 67 8D 21 24 07 81 0D 26 F5 4F 20 11 8D 3C 80 :2B
6FC0 30 34 02 B6 0A 3D EB E0 B9 00 6A E4 26 E1 32 61 :6F
6FD0 4D 26 CF 35 82 81 30 25 04 80 3A 80 C6 39 34 06 :46
6FE0 17 F9 EA C6 4F E0 E4 86 20 8D 10 5A 26 FB 35 86 :4C
6FF0 03 6B 00 30 8D F8 09 30 8B 1F 15 34 26 17 FA 9D :A0
-----------------------------------------------------
Sum: E7 69 44 D4 20 1B AE A0 0F C9 B4 04 1A F7 6D 83 :52

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7000 CC 03 01 ED A1 A6 E4 A7 A0 7F FD 05 35 A6 A6 B0 :81
7010 27 04 8D E7 20 F8 39 01 A6 04 6D 5D 05 6C FE :D1
7020 07 6C 25 08 6C C1 09 6F 33 0A 6C 05 0B 6E 9C 0C :14
7030 6C 5C 0D 6D 22 10 6E 5B 11 6F 37 12 6C 6C 14 6E :60
7040 DA 15 6C 00 17 6E 77 7F 6C CB 02 6B AF 06 6B 9F :36
7050 19 6B E3 1A 6B BC 1C 6B 4F 1D 6B 5F 1E 6B B9 1F :96
7060 6B 6E 03 6D B0 16 6D E0 00 00 00 00 00 00 00 00 :2C
7070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
70A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
70B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
70C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
70D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
70E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
70F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: C4 BD 12 D0 51 AF 94 3C 0C 13 11 53 D6 F6 B6 B6 :EE
```

リスト4 "LPRINT"

```
100 CLEAR 15000,&H69FF:DEFINT A-Z
110 ON ERROR GOTO 280
120 COLOR 7,0:WIDTH 80,25
130 POKE &HFC7E,0
140 LOADM "LPRINT-M"
150 DEF USR0=&H6A00  :'  initialize
160 DEF USR1=&H6A03  :'  write to memory
170 DEF USR2=&H6A06  :'  LF
180 DEF USR3=&H6A09  :'  FF
190 DEF USR4=&H6A0C  :'  LIST
200 DEF USR5=&H6A0F  :'  LPRINT
210 DRV$=HEX$(PEEK(&HFC7F))+":"
220 FIELD #0,234 AS SKIP$,8 AS START$
230 IO$=DSKI$(0,0,16)
240 IDEN$=CHR$(255)+START$+":EDEN"+CHR$(254)
250 ER=USR0(0)
260 GOSUB 2000
270 GOTO 1000
280 ' ●●●●● error ●●●●●
290 IF ERR=72 THEN GOSUB 6000:RESUME
300 IF ERR=53 THEN ER$="Device I/O Error":GOSUB
7000:RESUME
310 ON ERROR GOTO 0
1000 '
1010 ' ■■■■■ command ■■■■■
1020 '
1030 ON ERROR GOTO 0
1040 PRINT CHR$(19)+CHR$(1)+CHR$(28)+CHR$(17)+CH
R$(4);
1050 RET$="":GOSUB 8000:CMD$=KY$
1060 IF CMD$="D" THEN PRINT "ictionary":PRINT:GO
SUB 2000:GOTO 1000
1070 IF CMD$="R" THEN PRINT "ead"       :PRINT:GO
SUB 2500:GOTO 1000
1080 IF CMD$="L" THEN PRINT "ist"       :PRINT:GO
SUB 3000:GOTO 1000
1090 IF CMD$="P" THEN PRINT "rint"      :PRINT:GO
SUB 4000:GOTO 1000
1100 IF CMD$="C" THEN PRINT "hange"     :PRINT:GO
SUB 5000:GOTO 1000
1110 IF CMD$="H" THEN PRINT "elp"       :PRINT:GO
SUB 1500:GOTO 1000
1120 IF CMD$=CHR$(24) THEN PRINT "End":ON ERROR
GOTO 1140:LOAD START$,R
1130 ER$="Illegal Command":GOSUB 7000:GOTO 1000
1140 ' ●●●●● error ●●●●●
1150 IF ERR=72 THEN GOSUB 6000:RESUME
1160 IF ERR=53 THEN ER$="Device I/O Error":GOSUB
7000:RESUME
1170 IF ERR=63 THEN ER$="File Not Found"  :GOSUB
7000:RESUME 1000
1180 ON ERROR GOTO 0
1500 '
1510 ' ■■■■■ help ■■■■■
1520 '
1530 PRINT CHR$(17)+CHR$(5)+"  Dictionary / Read
 / List / Print / Change"
1540 PRINT
1550 RETURN
2000 '
2010 ' ■■■■■ load dictionary file ■■■■■
2020 '
2030 ON ERROR GOTO 2210
2040 ER=USR0(0)
2050 PRINT "  dictionary No. : "i
2060 RET$="1":GOSUB 8000:IN$=KY$:PRINT
2070 DMY=-VAL(IN$)
2080 DIC$="DIC"+STR$(DMY)
2090 OPEN "I",#1,DIC$
2100   ERROR 95
2110 OPEN "R",#1,DIC$
2120   FIELD #1,240 AS PATTERN$
2130   FOR TIMS=1 TO LOF(1)
2140     GET #1,TIMS
2150     IF USR1(PATTERN$) THEN ERROR 97
2160   NEXT
2170 CLOSE
2180 ON ERROR GOTO 0
2190 PRINT:PRINT
2200 RETURN
2210 ' ●●●●● error ●●●●●
2220 IF ERR=72 THEN GOSUB 6000:RESUME
2230 IF ERR=53 THEN ER$="Device I/O Error":GOSUB
7000:RESUME
2240 CLOSE:ER$=""
2250 IF ERR=97 THEN RESUME 9000
2260 IF ERR=51 THEN RESUME 2110
2270 IF ERR=63 THEN ER$="File Not Found"
2280 IF ERR=55 THEN ER$="Bad File Descriptor"
2290 IF ERR=95 THEN ER$="Not Dictionary file"
2300 IF ER$>"" THEN GOSUB 7000:RESUME 2050
2310 ON ERROR GOTO 0
2500 '
2510 ' ■■■■■ open sentece file ■■■■■
2520 '
2530 ON ERROR GOTO 2730
2540 INPUT "  File name : ",IN$
2550 IF IN$="" THEN 2710
2560 PRINT
2570 IF LEN(IN$)>8 THEN ERROR 55
2580 OPEN "I",#1,DRV$+IN$
2590   GOSUB 5500
2600   IF IO$<>IDEN$ THEN ERROR 95
2610   FILE$=IN$
2620   PRINT CHR$(17)+CHR$(5)+"  Ok  ";
2630   LIN=0
2640   WHILE NOT EOF(1)
2650     GOSUB 5500
2660     LIN=LIN+1
2670   WEND
2680 CLOSE
2690 PRINT CHR$(17)+CHR$(3)+"using"+STR$(LIN)+"
lines."
2700 ON ERROR GOTO 0
2710 PRINT:PRINT
2720 RETURN
2730 ' ●●●●● error ●●●●●
2740 IF ERR=72 THEN GOSUB 6000:RESUME
2750 IF ER=53 THEN ER$="Device I/O Error":GOSUB
7000:RESUME
2760 CLOSE:ER$=""
2770 IF ERR=51 THEN ER$="Bad File Mode"
2780 IF ERR=63 THEN ER$="File Not Found"
2790 IF ERR=55 THEN ER$="Bad File Descriptor"
2800 IF ERR=95 THEN ER$="Not Document File"
2810 IF ER$>"" THEN GOSUB 7000:RESUME 2540
2820 ON ERROR GOTO 0
3000 '
3010 ' ■■■■■ list out ■■■■■
3020 '
3030 ON ERROR GOTO 3170
3040 IF FILE$="" THEN ERROR 57
3050 PRINT:PRINT:PRINT CHR$(30);
3060 OPEN "I",#1,DRV$+FILE$
3070   GOSUB 5500
3080   IF IO$<>IDEN$ THEN ERROR 95
3090   WHILE NOT EOF(1)
3100     GOSUB 5500
3110     IF USR4(IO$) THEN ERROR 97
3120   WEND
3130 CLOSE
3140 ON ERROR GOTO 0
3150 PRINT:PRINT
3160 RETURN
3170 ' ●●●●● error ●●●●●
3180 IF ERR=72 THEN GOSUB 6000:RESUME
3190 IF ER=53 THEN ER$="Device I/O Error":GOSUB
7000:RESUME
3200 CLOSE:ER$=""
3210 IF ERR=97 THEN RESUME 9000
3220 IF ERR=51 THEN ER$="Bad File Mode"
3230 IF ERR=63 THEN ER$="File Not Found"
3240 IF ERR=95 THEN ER$="Not Document File"
3250 IF ER=57 THEN ER$="File Not Open"
3260 IF ER$>"" THEN GOSUB 7000:RESUME 3140
3270 ON ERROR GOTO 0
4000 '
4010 ' ■■■■■ print out ■■■■■
4020 '
4030 ON ERROR GOTO 4450
4040 IF FILE$="" THEN ERROR 57
4050 PRINT "  ｶｲｼﾎﾟｼﾖｳ (0-9) : "i
4060   RET$="0":GOSUB 8000:IN$=KY$:PRINT
4070   PRINT
4080   IF IN$<"0" OR IN$>"9" THEN ERROR 98
4090   KAIGYO=VAL(IN$)*6
4100 PRINT "  ｼﾞｮｳｹﾞ ﾖﾐﾄﾘ  ? "i
4110   RET$="Y":GOSUB 8000:YOHAKU$=KY$:PRINT
4120   PRINT
4130   IF YOHAKU$<>"Y" THEN YOHAKU$="N"
4140 INPUT "  ﾏｲｽｳ (1-100) : ",IN$
4150   PRINT
4160   IF IN$="" THEN IN$="1"
4170   MAISU=VAL(IN$)
4180   IF MAISU<1 OR MAISU>100 THEN ERROR 98
4190 PRINT "  ｱﾗﾏﾀﾞｼ ? "i
4200   RET$="Y":GOSUB 8000:ATAMA$=KY$:PRINT
4210   PRINT
4220   IF ATAMA$<>"Y" THEN ATAMA$="N"
4230 FOR TIMS=1 TO MAISU
4240   PRINT:PRINT:PRINT:PRINT CHR$(30);
4250   ER=USR0(0)
4260   OPEN "I",#1,DRV$+FILE$
4270     GOSUB 5500
4280     IF IO$<>IDEN$ THEN ERROR 95
4290     IF YOHAKU$="Y" THEN ER=USR2(-36):IF ER
THEN ERROR 98+ER
4300     WHILE NOT EOF(1)
4310       GOSUB 5500
4320       IF USR4(IO$) THEN ERROR 97
4330       ER=USR5(IO$):IF ER THEN ERROR 98+ER
4340       ER=USR2(-KAIGYO-15):IF ER THEN ERROR
98+ER
4350       IN$=INKEY$:IF IN$="S" OR IN$="s" THEN
 STOP
4360     WEND
4370   CLOSE
4380   IF ATAMA$<>"Y" THEN 4400
4390   ER=USR3(0):IF ER THEN ERROR 98+ER
4400 NEXT
4410 ER=USR2(36):IF ER THEN ERROR 98+ER
4420 ON ERROR GOTO 0
4430 PRINT:PRINT
4440 RETURN
4450 ' ●●●●● error ●●●●●
4460 IF ERR=72 THEN GOSUB 6000:RESUME
4470 IF ERR=53 THEN ER$="Device I/O Error":GOSUB
 7000:RESUME
4480 IF ERR<>98 THEN 4520
4490 ER$="Illegal Desiganation":GOSUB 7000
4500 IF ERL=4080 THEN RESUME 4050
4510 IF ERL=4180 THEN RESUME 4140
4520 CLOSE:ER$=""
4530 IF ERR=97 THEN RESUME 9000
4540 IF ERR=96 THEN PRINT CHR$(17)+CHR$(6)+"  Br
eak":RESUME 4420
4550 IF ERR=51 THEN ER$="Bad File Mode"
4560 IF ERR=63 THEN ER$="File Not Found"
4570 IF ERR=95 THEN ER$="Not Document File"
4580 IF ERR=57 THEN ER$="File Not Open"
4590 IF ER$>"" THEN GOSUB 7000:RESUME 4420
4600 ON ERROR GOTO 0
5000 '
5010 ' ■■■■■ change file drive ■■■■■
5020 '
5030 ON ERROR GOTO 5150
5040 PRINT "  Drive No. : "i
5050 RET$="1":GOSUB 8000:IN$=KY$:PRINT
5060 DMY=ASC(IN$)-ASC("0")
5070 IF DMY<0 OR DMY>4 THEN BEEP:GOTO 5040
5080 OPEN "I",#1,HEX$(DMY)+":TEST"
5090 CLOSE
5100 POKE &HFC7F,DMY
5110 DRV$=HEX$(DMY)+":"
5120 ON ERROR GOTO 0
5130 PRINT
5140 RETURN
5150 ' ●●●●● error ●●●●●
5160 CLOSE
5170 IF ER=53 THEN ER$="Device I/O Error"  :GOS
UB 7000:RESUME
5180 IF ER=60 THEN ER$="Device Unavailable":GOS
UB 7000:RESUME 5040
5190 IF ER=51 OR ERR=63 OR ERR=72 THEN RESUME 5
090
5200 ON ERROR GOTO 0
5500 '
5510 ' ■■■■■ input-sub ■■■■■
5520 '
5530 POKE &HFD1D,128+VAL(DRV$)
5540 IF PEEK(&HFD18) AND 128 THEN FOR I=0 TO 200
0:NEXT
5550 IF PEEK(&HFD18) AND 128 THEN GOSUB 6000
5560 LINE INPUT #1,IO$
5570 RETURN
6000 '
6010 ' ■■■■■ drive not ready ■■■■■
6020 '
6030 ER$="Drive Not Ready":GOSUB 7000
6040 WHILE PEEK(&HFD18) AND 128:WEND
6050 RETURN
7000 '
7010 ' ■■■■■ error warning ■■■■■
7020 '
7030 PRINT CHR$(17)+CHR$(2)+"  "+ER$:PRINT
7040 FOR I=0 TO 20
7050   BEEP1:FOR J=0 TO 10:NEXT
7060   BEEP0:FOR J=0 TO 10:NEXT
7070 NEXT
7080 RETURN
8000 '
8010 ' ■■■■■ key input ■■■■■
8020 '
8030 EXEC &HDAF6  :'  cursor on   ●●●●●
8040 KY$=""
8050 WHILE KY$="" : KY$=INKEY$ : WEND
8060 IF KY$>="a" AND KY$<="z" THEN KY$=CHR$(ASC(
KY$)-32)
8070 IF KY$=CHR$(13) THEN KY$=RET$
8080 IF KY$>" " THEN PRINT KY$;
8090 EXEC &HDAEF  :'  cursor off  ●●●●●
8100 RETURN
9000 '
9010 ' ■■■■■ usr function error ■■■■■
9020 '
9030 ER$="Usr Function Illegal at"+STR$(ERL):GOS
UB 7000
9040 END
9050 GOTO 9040
```

リスト5 "LPRINT-M"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6A00 16 00 0F 16 00 1F 16 00 A2 16 00 DD 16 00 FC 16 :2D
6A10 01 B1 34 07 CC B0 00 FD FC 60 CC 00 03 FD FC 73 :CD
6A20 7F FC 6B 35 87 34 67 1A 50 C6 02 E7 61 D7 17 81 :26
6A30 03 26 20 E6 80 C1 F0 26 1A AE B4 10 BE FC 60 BD :B9
6A40 1C 30 8B 10 31 AB 18 C0 18 26 F4 10 BF FC 60 5F :59
6A50 4F 20 03 CC FF FF BE 00 74 ED 02 35 E7 34 34 7F :30
6A60 FD 0F 10 8E FB E0 C6 08 34 04 EC 00 ED A1 EC 81 :F2
6A70 58 49 58 49 58 49 58 49 ED 2E 6A E4 26 EC C6 02 :C7
6A80 E7 E4 8E FB E0 10 AE 64 C6 0C 34 14 C6 08 6B 01 :A7
6A90 69 B1 49 5A 26 FB A7 A0 35 14 5A 26 ED 30 8B 10 :70
6AA0 6A E4 26 E4 32 61 7D FD 0F 35 B4 34 67 1A 50 10 :72
6AB0 FF FC 71 C6 02 E7 61 D7 17 B1 02 26 1C EC 02 2A :47
6AC0 05 53 43 C3 00 01 4D 26 10 17 03 2C 6D 02 2A 05 :C6
6AD0 86 0A 17 02 7E 5F 4F 20 03 CC FF FF BE 00 74 ED :B1
6AE0 02 CC 00 03 FD FC 73 35 E7 34 67 1A 50 10 FF FC :69
6AF0 71 C6 02 E7 61 D7 17 B6 0C 17 02 57 5F 4F BE 00 :AD
Sum: 10 AF 8B A1 6C E7 8A 27 DC 33 4D AD D1 2C 22 31 :48

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6B00 74 ED 02 CC 00 0A FD FC 73 35 E7 34 67 1A 50 C6 :8C
6B10 02 E7 61 D7 17 81 03 26 58 B6 50 34 02 A6 80 44 :B0
6B20 27 37 B7 FC 70 AE 84 7D FC 70 27 25 EC 81 C1 EA :00
6B30 26 0A C6 1C 81 85 27 10 C6 1F 20 0C C1 20 26 08 :6F
6B40 C6 A5 81 B7 26 02 86 B1 BD 35 7A FC 70 6A E4 20 :B8
6B50 D6 6D E4 27 0D B5 02 27 03 CC B1 A5 BD 21 6A E4 :FA
6B60 26 FA 32 61 5F 4F 8D 17 30 8C 10 8D 4A 5F 4F 20 :76
6B70 03 CC FF FF 8E 00 74 ED 02 35 E7 0D 0A 1E 00 34 :43
6B80 16 31 8C 18 A7 21 E7 24 8E 05 A0 86 14 A7 84 10 :C6
6B90 AF 02 CC 00 05 ED 04 BD 00 DE 35 96 11 00 13 01 :FE
6BA0 00 34 16 8E 05 A0 86 14 A7 84 10 EF 02 CC 00 01 :10
6BB0 ED 04 BD 00 DE 35 96 5F BD C5 A6 80 27 04 BD E1 :C7
6BC0 20 F8 39 34 67 1A 50 10 FF FC 71 C6 02 E7 61 D7 :B9
6BD0 17 81 03 26 5B B6 3B B7 01 E0 B6 FC 1F 8B 0F 65 :15
6BE0 A6 80 1F 89 44 97 64 AE 84 9F 62 4D 27 1B 4F 5A :7B
6BF0 5A EC 8B C1 EA 26 12 81 85 27 0A B6 0C 17 01 53 :EB
Sum: 71 3D B7 13 A7 D4 3C A5 1A DA 5E F4 09 84 38 30 :DF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6C00 CC 00 0A 20 25 03 65 0A 64 BD 53 27 17 0D 65 27 :AB
6C10 11 D6 66 B6 50 90 64 34 02 48 AB E0 48 8D 22 :5F
6C20 DD 67 BD 74 17 00 CC CC 00 03 DD 73 5F 4F 20 03 :1B
6C30 CC FF FF 8E 00 74 ED 02 4F 1F 8B 86 7E B7 01 E0 :50
6C40 35 E7 34 06 6F E2 B6 08 5F 68 E4 68 61 59 E1 62 :45
6C50 25 04 E0 62 6C E4 4A 26 F0 35 02 32 62 39 0F 6C :9A
6C60 9E 62 D6 64 D7 70 0F 66 6F E2 0D 70 27 1B EC 81 :70
6C70 85 04 26 02 0C 6C C1 20 26 08 6C E4 85 01 27 02 :37
6C80 0C 66 0A 70 20 E4 E6 E0 D1 64 26 0B C6 02 17 01 :FC
6C90 67 B6 0A 17 00 BD 5F 39 B6 02 97 6F 96 6B 34 02 :28
6CA0 0A 6F 26 04 35 02 97 6B 0F 6E DC 67 DD 69 D6 64 :1C
6CB0 D7 70 0D 65 27 02 C6 50 86 0C 3D 17 01 4A 9E 62 :29
6CC0 0D 70 27 21 EC 81 8A 04 8B 87 97 6D C1 22 26 06 :E2
6CD0 03 6B 26 02 C6 7F C1 E4 26 04 03 6E 20 03 17 01 :56
6CE0 5E 0A 70 20 DB C6 01 17 01 0E B6 0A BD 65 0D 6F :9E
6CF0 26 AE 39 C6 07 17 01 00 B6 0A BD 57 0D 6C 27 52 :58
Sum: CB EB 49 6F 5A 2B 11 93 BA 01 48 22 60 1C 46 0E :8C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6D00 DC 67 DD 69 D6 64 D7 70 0D 65 27 02 C6 50 86 0C :4D
6D10 3D 17 00 F4 9E 62 0D 70 27 3B EC 81 34 02 34 04 :FF
6D20 8B B7 44 44 C6 0C 8D 2B 5A 26 FB 35 04 C1 20 26 :DC
6D30 1B EA E4 C5 01 27 15 0D 65 27 11 D6 69 0D 6A 27 :6E
6D40 03 0A 6A 5C 5D 27 05 8D 0A 5A 20 FB 32 61 0A 70 :72
6D50 20 C4 39 34 16 8D 14 8E 05 A0 86 0E A7 84 10 EF :F9
6D60 02 CC 00 01 ED 04 BD 00 DE 35 96 34 36 7F FC 75 :80
6D70 8D 37 27 18 86 02 30 8C 15 17 FE 3B 73 FC 75 8D :1D
6D80 2B 27 09 B6 FD 04 84 02 27 51 20 F3 35 B6 0D 0A :22
6D90 20 50 72 69 6E 74 65 72 20 4E 6F 74 20 52 65 :4C
6DA0 61 64 79 0D 0A 0A 0A 1E 00 4F F6 FD 02 C5 02 27 :B9
6DB0 22 8E FC 73 10 8E 00 00 F6 FD 02 C5 01 27 1B F6 :E0
6DC0 FD 04 C4 02 26 05 7D FC 75 26 0F 31 3F 26 E9 30 :C4
6DD0 1F 26 E5 4C C5 0B 27 01 4C 4D 39 10 FE FC 71 8E :46
```

I/Oプラザ

▶3月号のPC-1250用「The Asteroid Adventure」について「ポケコンマシン語入門」を見るとFORのスタックが&C6F3，GOSUBのスタックが&C6F4となっています。そこで，15行にPOKE & C6F3，16，128と追加すればエラーは出なくなるでしょう。P.S.1，PC-1245でCALL & 717A ENTER とすると，パスワードを外すことができます。このサブルーチンはずいぶん前に見つけたものですが，717Aという数字は不

リスト5 "LPRINT-M"

```
6DE0 00 74 CC FF FE ED 02 4F 1F BB B6 FD 04 84 02 27 :B9
6DF0 F9 86 7E B7 01 E0 35 E7 86 1B 17 FF 56 86 33 17 :BE
-------------------------------------------------------
Sum: 4E 49 90 BB BB 97 69 77 EA 06 D4 64 2C 6E DA 46 :C6

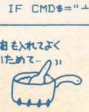
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6E00 FF 51 1F 9B 17 FF 4C 39 34 02 86 1B 17 FF 44 86 :59
6E10 4C 17 FF 3F 1F 98 17 FF 3A 35 02 17 FF 35 39 34 :97
```

```
6E20 04 1A 50 C0 20 85 1B 3D C3 B0 00 0D 6D 27 03 C3 :D3
6E30 09 00 0D 6F 26 03 C3 00 0C 1F 02 C3 00 0C 34 06 :A7
6E40 7F FD 0F A6 A0 7D FD 0F 17 FF 08 0D 6E 27 03 17 :34
6E50 FF 01 10 AC E4 26 E9 0F 6E 32 62 35 04 C1 20 26 :00
6E60 1B 0D 6D 2a 17 0D 65 27 13 4F D6 69 0D 6A 27 03 :AD
6E70 0A 6A 5C 5D 27 06 17 FE DA 5A 20 F7 39 00 00 00 :F3
6E80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6E90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

```
6EA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6EB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6EC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6ED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6EE0 00 00 00 00 00 00 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6EF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: FB F7 63 DB 3E D6 A0 B8 AF B0 EA A4 3B B9 FE C3 :3E
```

リスト6 "DIC-EDIT"

```
100 CLEAR 500,&H6DFF
110 DEFINT A-Z
120 FOR I=0 TO 7 : COLOR=(I,I) : NEXT : SCREEN 7
,7
130 COLOR 7,0 : WIDTH 40,25
140 GOSUB 10000
150 ON ERROR GOTO 310
160 DIM PAT$(9),SAN$(9),GRAPHIC(255)
170 FIELD #0,234 AS SKIP$,8 AS START$
180 DMY$=DSKI$(0,0,16)
190 LOCATE 10,24 : PRINT CHR$(5);
200 FLAG=1 : GOSUB 5000 : DIC1$=DMY$
210 OPEN "R",#1,DIC1$
220 FIELD #1 , 24 AS PAT$(0) , 24 AS PAT$(1) , 2
4 AS PAT$(2) , 24 AS PAT$(3)                   , 2
4 AS PAT$(4) , 24 AS PAT$(5) , 24 AS PAT$(6) , 2
4 AS PAT$(7)                   , 24 AS PAT$(8) , 2
4 AS PAT$(9)
230 FLAG=0 : GOSUB 5000 : DIC2$=DMY$ : IF DIC2$=
"" THEN 260
240 OPEN "R",#2,DIC2$
250 FIELD #2 , 24 AS SAN$(0) , 24 AS SAN$(1) , 2
4 AS SAN$(2) , 24 AS SAN$(3)                   , 2
4 AS SAN$(4) , 24 AS SAN$(5) , 24 AS SAN$(6) , 2
4 AS SAN$(7)                   , 24 AS SAN$(8) , 2
4 AS SAN$(9)
260 DEF USR0=&H6E00  :'  test print  ●●●●●
270 DEF USR1=&H6E03  :'  graphic change  ●●●●●
280 DEF USR2=&H6E06  :'  graphic expand  ●●●●●
290 DEF FNSR$(X)=RIGHT$(STR$(X),2)
300 GOTO 1000
310 ' ●●●●● error ●●●●●
320 IF ERR=72 THEN GOSUB 6000 : RESUME
330 IF ERR=53 THEN ER$="Device I/O Error" : GOSU
B 7000 : RESUME
340 ON ERROR GOTO 0
1000 '
1010 ' ■■■■■ input code ■■■■■
1020 '
1030 ON ERROR GOTO 1430
1040 WIDTH 40,25
1050 LOCATE 0,20 : COLOR 7 : INPUT "LETTER CODE
: ",IN$
1060 LOCATE 0,20 : PRINT SPACE$(15)+CHR$(5);
1070 IF IN$="" THEN 2000
1080 IF LEN(IN$)>3 THEN ERROR 99
1090 CODE=VAL("&H"+IN$) : CD=0
1100 IF CODE>=&H20  AND CODE<=&H7F  THEN CD=CODE
1110 IF CODE>=&H120 AND CODE<=&H17F THEN CD=CODE
-&HA0
1120 IF CD<&H20 OR CD>&HDF THEN ERROR 99
1130 RECORD=((CD-&H20)¥i0)+1 : NUMBER=(CD-&H20)M
OD10
1140 IF RECORD>LOF(1) THEN GOSUB 5500 : IF ER$>"
" THEN 1000
1150 GET #1,RECORD : DMY$=PAT$(NUMBER)
1160 ON ERROR GOTO 0
1170 LOCATE 10,24 : PRINT CHR$(5);
1180 FOR I=0 TO 11 : GRAPHIC(I)=CVI(MID$(DMY$,I*
2+1,2)) : NEXT
1190 LINE(266,10)-(277,25),PSET,1,BF
1200 PUT@(266,10)-(277,25),GRAPHIC,PSET,7
1210 SYMBOL(248,35),"Ok ?",1,1,5
1220 RET$="Y" : GOSUB 8500 : IN$=KY$
1230 LINE(232,10)-(279,49),PSET,0,BF
1240 IF IN$<>"Y" THEN 1000
1250 LINE(266,10)-(277,115),PSET,1,BF
1260 SYMBOL(248,88),HEX$(CODE),2,1,7
1270 PUT@(266,100)-(277,115),GRAPHIC,PSET,7
1280 FOR X=0 TO 11
1290   SYMBOL(X*16+16,  0),FNSR$(X),1,1,4
1300   SYMBOL(X*16+16,136),FNSR$(X),1,1,4
1310 NEXT
1320 FOR Y=0 TO 15
1330   SYMBOL(  0,Y*8+8),FNSR$(Y),1,1,4
1340   SYMBOL(208,Y*8+8),FNSR$(Y),1,1,4
1350 NEXT
1360 IF USR1(VARPTR(GRAPHIC(0))) THEN ERROR 97
1370 PUT@A(1,1)-(12,16),GRAPHIC
1380 GET@(266,100)-(277,115),GRAPHIC,G,7
1390 IF USR2(VARPTR(GRAPHIC(0))) THEN ERROR 97
1400 LINE(260,130)-(283,145),PSET,1,BF
1410 PUT@(260,130)-(283,145),GRAPHIC,PSET,7
1420 GOTO 1500
1430 ' ●●●●● error ●●●●●
1440 IF ERR=97 THEN 9000
1450 IF ERR=72 THEN GOSUB 6000 : RESUME 1150
1460 IF ERR=53 THEN ER$="Device I/O Error" : GOS
UB 7000 : RESUME 1150
1470 IF ERR=99 THEN ER$="Illegal Code"     : GOS
UB 7000 : RESUME 1050
1480 ON ERROR GOTO 0
1500 '
1510 ' ■■■■■ edit ■■■■■
1520 '
1530 X=0 : Y=0
1540 LOCATE 10,24 : PRINT CHR$(5);
1550 LOCATE X+1,Y+1
1560 EXEC &HDAF6  :'  cursor on   ●●●●●
1570 RET$="" : GOSUB 8500 : CMD$=KY$
1580 EXEC &HDAEF  :'  cursor off  ●●●●●
1590 IF CMD$=CHR$(28) THEN GOSUB 3200
1600 IF CMD$=CHR$(29) THEN GOSUB 3250
1610 IF CMD$=CHR$(30) THEN GOSUB 3350
1620 IF CMD$=CHR$(31) THEN GOSUB 3300
1630 IF CMD$=CHR$( 2) THEN SCROLL=1 : GOSUB 3400
1640 IF CMD$=CHR$( 6) THEN SCROLL=0 : GOSUB 3400
1650 IF CMD$=CHR$(25) THEN SCROLL=1 : GOSUB 3550
1660 IF CMD$=CHR$(26) THEN SCROLL=0 : GOSUB 3550
1670 IF CMD$="┘" THEN GOSUB 3000 : GOSUB 3200
1680 IF CMD$="└" THEN GOSUB 3000 : GOSUB 3250
1690 IF CMD$="┴" THEN GOSUB 3000 : GOSUB 3350
1700 IF CMD$="┴" THEN GOSUB 3000 : GOSUB 3300
1710 IF CMD$="┘" THEN GOSUB 3000 : GOSUB 3250 :
GOSUB 3300
1720 IF CMD$="┘" THEN GOSUB 3000 : GOSUB 3200 :
GOSUB 3300
1730 IF CMD$="└" THEN GOSUB 3000 : GOSUB 3250 :
GOSUB 3350
1740 IF CMD$="┴" THEN GOSUB 3000 : GOSUB 3200 :
GOSUB 3350
1750 IF CMD$="6" THEN GOSUB 3050 : GOSUB 3200
1760 IF CMD$="4" THEN GOSUB 3050 : GOSUB 3250
1770 IF CMD$="8" THEN GOSUB 3050 : GOSUB 3350
1780 IF CMD$="2" THEN GOSUB 3050 : GOSUB 3300
1790 IF CMD$="1" THEN GOSUB 3050 : GOSUB 3250 :
GOSUB 3300
1800 IF CMD$="3" THEN GOSUB 3050 : GOSUB 3200 :
GOSUB 3300
1810 IF CMD$="7" THEN GOSUB 3050 : GOSUB 3250 :
GOSUB 3350
1820 IF CMD$="9" THEN GOSUB 3050 : GOSUB 3200 :
GOSUB 3350
1830 IF CMD$=CHR$(12) THEN GOSUB 3900 :'  cls
1840 IF CMD$="S"      THEN GOSUB 3000 :'  set
1850 IF CMD$="R"      THEN GOSUB 3050 :'  reset
1860 IF CMD$="P"      THEN GOSUB 2400 :'  tst pr
int
1870 IF CMD$="K"      THEN GOSUB 4000 :'  kanji
sansho
1880 IF CMD$="D"      THEN GOSUB 4500 :'  dictin
ary sansho
1890 IF CMD$="C"      THEN GOSUB 3700 :'  copy
1900 IF CMD$="W"      THEN GOSUB 2200 :'  write
to disk
1910 IF CMD$="L"      THEN       1000 :'  anothe
r letter
1920 IF CMD$=CHR$(24) THEN       2000 :'  end of
 job
1930 GOTO 1550
2000 '
2010 ' ■■■■■ end of job ■■■■■
2020 '
2030 ON ERROR GOTO 2060
2040 CLOSE
2050 LOAD START$,R
2060 ' ●●●●● error ●●●●●
2070 IF ERR=72 THEN GOSUB 6000 : RESUME
2080 IF ERR=53 THEN ER$="Device I/O Error" : GOS
UB 7000 : RESUME
2090 IF ERR=73 THEN ER$="Write Protected"  : GOS
UB 7000 : RESUME 1540
2100 IF ERR=63 THEN ER$="File Not Found"   : GOS
UB 7000 : RESUME 1540
2110 ON ERROR GOTO 0
2200 '
2210 ' ■■■■■ save ■■■■■
2220 '
2230 ON ERROR GOTO 2350
2240 GET@(266,100)-(277,115),GRAPHIC,G,7
2250 DMY$=""
2260 FOR I=0 TO 11
2270   DMY$=DMY$+MKI$(GRAPHIC(I))
2280 NEXT
2290 GET #1,RECORD
2300 LSET PAT$(NUMBER)=DMY$
2310 PUT #1,RECORD
2320 ON ERROR GOTO 0
2330 LOCATE 10,24 : PRINT CHR$(5);
2340 RETURN
2350 ' ●●●●● error ●●●●●
2360 IF ERR=72 THEN GOSUB 6000 : RESUME
2370 IF ERR=53 THEN ER$="Device I/O Error" : GOS
UB 7000 : RESUME
2380 IF ERR=73 THEN ER$="Write Protected"  : GOS
UB 7000 : RESUME 2320
2390 ON ERROR GOTO 0
2400 '
2410 ' ■■■■■ test print ■■■■■
2420 '
2430 ON ERROR GOTO 2490
2440 GET@(266,100)-(277,115),GRAPHIC,G,7
2450 FLAG=USR0(VARPTR(GRAPHIC(0))) : IF FLAG THE
N ERROR 98+FLAG
2460 ON ERROR GOTO 0
2470 LOCATE 10,24 : PRINT CHR$(5);
2480 RETURN
2490 ' ●●●●● error ●●●●●
2500 IF ERR=97 THEN 9000
2510 IF ERR=96 THEN ER$="Printer Not Ready" : GO
SUB 7000 : RESUME 2460
2520 ON ERROR GOTO 0
3000 '
3010 ' ■■■■■ set a dot ■■■■■
3020 '
3030 COLOR 7 : GOSUB 3100
3040 RETURN
3050 '
3060 ' ■■■■■ reset a dot ■■■■■
3070 '
3080 COLOR 1 : GOSUB 3100
3090 RETURN
3100 '
3110 ' ■■■■■ set-reset sub ■■■■■
3120 '
3130 LOCATE X+1,Y+1 : PRINT "●"
3140 PSET(X  +266,Y+100)
3150 PSET(X*2+260,Y+130) : PSET(X*2+261,Y+130)
3160 RETURN
3200 '
3210 ' ■■■■■ X=X+1 ■■■■■
3220 '
3230 X=X+1 : IF X=12 THEN X=0
3240 RETURN
3250 '
3260 ' ■■■■■ X=X-1 ■■■■■
3270 '
3280 X=X-1 : IF X=-1 THEN X=11
3290 RETURN
3300 '
3310 ' ■■■■■ Y=Y+1 ■■■■■
3320 '
3330 Y=Y+1 : IF Y=16 THEN Y=0
3340 RETURN
3350 '
3360 ' ■■■■■ Y=Y-1 ■■■■■
3370 '
3380 Y=Y-1 : IF Y=-1 THEN Y=15
3390 RETURN
3400 '
3410 ' ■■■■■ left-right scroll ■■■■■
3420 '
3430 GET@A(1+SCROLL   ,1)-(11+SCROLL   ,16),GRAP
HIC
3440 PUT@A(2-SCROLL   ,1)-(12-SCROLL   ,16),GRAP
HIC
3450 LINE (1+SCROLL*11,1)-( 1+SCROLL*11,16),"●",
1,BF
3460 GET@A(266+SCROLL   ,100)-(276+SCROLL   ,115
),GRAPHIC,G
3470 PUT@A(267-SCROLL   ,100)-(277-SCROLL   ,115
),GRAPHIC,PSET
3480 LINE (266+SCROLL*11,100)-(266+SCROLL*11,115
),PSET,1,BF
3490 GET@A(260+SCROLL* 2,130)-(281+SCROLL* 2,145
),GRAPHIC,G
3500 PUT@A(262-SCROLL* 2,130)-(283-SCROLL* 2,145
),GRAPHIC,PSET
3510 LINE (260+SCROLL*22,130)-(261+SCROLL*22,145
),PSET,1,BF
3520 RETURN
3550 '
3560 ' ■■■■■ up-down scroll ■■■■■
3570 '
3580 GET@A(1,1+SCROLL   )-(12,15+SCROLL   ),GRAP
HIC
3590 PUT@A(1,2-SCROLL   )-(12,16-SCROLL   ),GRAP
HIC
3600 LINE (1,1+SCROLL*15)-(12, 1+SCROLL*15),"●",
1,BF
3610 GET@A(266,100+SCROLL   )-(277,114+SCROLL
),GRAPHIC,G
3620 PUT@A(266,101-SCROLL   )-(277,115-SCROLL
),GRAPHIC,PSET
3630 LINE (266,100+SCROLL*15)-(277,100+SCROLL*15
),PSET,1,BF
3640 GET@A(260,130+SCROLL   )-(283,144+SCROLL
),GRAPHIC,G
3650 PUT@A(260,131-SCROLL   )-(283,145-SCROLL
),GRAPHIC,PSET
3660 LINE (260,130+SCROLL*15)-(283,130+SCROLL*15
),PSET,1,BF
3670 RETURN
3700 '
3710 ' ■■■■■ copy ■■■■■
3720 '
3730 IF CHR$(SCREEN(22,1))<>"●" THEN ER$="No Sou
rce" : GOSUB 7000 : GOTO 3800
3740 GET@A(22,1)-(33,16),GRAPHIC
3750 PUT@A( 1,1)-(12,16),GRAPHIC
3760 GET@A(610,100)-(621,115),GRAPHIC,G
3770 PUT@A(266,100)-(277,115),GRAPHIC,PSET
3780 GET@A(604,130)-(627,145),GRAPHIC,G
3790 PUT@A(260,130)-(283,145),GRAPHIC,PSET
3800 LOCATE 10,24 : PRINT CHR$(5);
3810 RETURN
3900 '
3910 ' ■■■■■ erase ■■■■■
3920 '
3930 LINE(1,1)-(12,16),"●",1,BF
3940 LINE(266,100)-(277,115),PSET,1,BF
3950 LINE(260,130)-(283,145),PSET,1,BF
3960 X=0 : Y=0
3970 RETURN
4000 '
4010 ' ■■■■■ kanji sanshou ■■■■■
4020 '
4030 ON ERROR GOTO 4370
4040 LOCATE 20,20 : COLOR 7 : INPUT "KANJI CODE
: ",IN$
4050 LOCATE 20,20 : PRINT SPACE$(15)+CHR$(5);
4060 IF IN$="" THEN 4340
4070 IF LEN(IN$)<>4 OR LEFT$(IN$,1)>"4" THEN ERR
OR 99
4080 SCODE=VAL("&H"+IN$)
4090 LINE(608,10)-(623,25),PSET,1,BF
4100 PRINT@(608,10),SCODE
4110 GET@(608,10)-(623,25),GRAPHIC,G,7
4120 SYMBOL(600,35),"Ok ?",1,1,5
4130 RET$="Y" : GOSUB 8500 : IN$=KY$
4140 LINE(592,10)-(639,49),PSET,0,BF
4150 IF IN$<>"Y" THEN 4040
4160 LINE(19,0)-(39,19),"",7,BF
4170 SYMBOL(600,88),HEX$(SCODE),1,1,7
4180 LINE(608,100)-(623,115),PSET,1,BF
4190 PUT@(608,100)-(623,115),GRAPHIC,PSET,7
4200 FOR I=0 TO 11
4210   SYMBOL(I*16+352,  0),FNSR$(I),1,1,4
4220   SYMBOL(I*16+352,136),FNSR$(I),1,1,4
4230 NEXT
4240 FOR I=0 TO 15
4250   SYMBOL(304,I*8+8),FNSR$(I),1,1,4
4260   SYMBOL(576,I*8+8),FNSR$(I),1,1,4
4270 NEXT
4280 IF USR1(VARPTR(GRAPHIC(0))) THEN ERROR 97
4290 PUT@A(20,1)-(35,16),GRAPHIC
4300 GET@(608,100)-(623,115),GRAPHIC,G,7
4310 IF USR2(VARPTR(GRAPHIC(0))) THEN ERROR 97
4320 LINE(600,130)-(631,145),PSET,1,BF
```



思議と忘れないんです．もっともパスワードを忘れたこともありませんが…．P.S.2. 大島さん，与崎さん，鈴木さん，平松さん，稲葉さん，卒業おめでとうございます．P.S.3.「少年ドカン」って知ってますか？

（みなさんで言ってください．ジャパーン!!）

リスト6 "DIC-EDIT"

```
4330 PUT@(600,130)-(631,145),GRAPHIC,PSET,7
4340 ON ERROR GOTO 0
4350 LOCATE 10,24 : PRINT CHR$(5);
4360 RETURN
4370 ' ●●●●● error ●●●●●
4380 IF ERR=97 THEN 9000
4390 IF ERR=99 THEN ER$="Illegal Code" : GOSUB 7
000 : RESUME 4040
4400 ON ERROR GOTO 0
4500 '
4510 ' ■■■■■ dictionary sanshou ■■■■■
4520 '
4530 ON ERROR GOTO 4940
4540 IF DIC2$="" THEN ER$="File Not Open" : GOSU
B 7000 : GOTO 4910
4550 LOCATE 20,20 : COLOR 7 : INPUT "LETTER CODE
: ",IN$
4560 LOCATE 20,20 : PRINT SPACE$(15)+CHR$(5);
4570 IF IN$="" THEN 4910
4580 IF LEN(IN$)>3 THEN ERROR 99
4590 SCODE=VAL("&H"+IN$) : SCD=0
4600 IF SCODE>=&H20  AND SCODE<=&H7F  THEN SCD=S
CODE
4610 IF SCODE>=&H120 AND SCODE<=&H17F THEN SCD=S
CODE-&HA0
4620 IF SCD<&H20 OR SCD>&HDF THEN ERROR 99
4630 SREC=((SCD-&H20)¥10)+1 : SNUM=(SCD-&H20)MOD
10
4640 IF SREC>LOF(2) THEN ERROR 99
4650 GET #2,SREC : DMY$=SAN$(SNUM)
4660 FOR I=0 TO 11 : GRAPHIC(I)=CVI(MID$(DMY$,I*
2+1,2)) : NEXT
4670 LINE(610,10)-(621,25),PSET,1,BF
4680 PUT@(610,10)-(621,25),GRAPHIC,PSET,7
4690 SYMBOL(600,35),"Ok ?",1,1,5
4700 RET$="Y" : GOSUB 8500 : IN$=KY$
4710 LINE(592,10)-(639,49),PSET,0,BF
4720 IF IN$<>"Y" THEN 4550
4730 LINE(19,0)-(39,19),"",7,BF
4740 SYMBOL(604,88),HEX$(SCODE),1,1,7
4750 FOR I=0 TO 11
4760   SYMBOL(I*16+352,  0),FNSR$(I),1,1,4
4770   SYMBOL(I*16+352,136),FNSR$(I),1,1,4
4780 NEXT
4790 FOR I=0 TO 15
4800   SYMBOL(334,I*8+8),FNSR$(I),1,1,4
4810   SYMBOL(542,I*8+8),FNSR$(I),1,1,4
4820 NEXT
4830 LINE(610,100)-(621,115),PSET,1,BF
4840 PUT@(610,100)-(621,115),GRAPHIC,PSET,7
4850 IF USR1(VARPTR(GRAPHIC(0))) THEN ERROR 97
4860 PUT@A(22,1)-(33,16),GRAPHIC
4870 GET@(610,100)-(621,115),GRAPHIC,G,7
4880 IF USR2(VARPTR(GRAPHIC(0))) THEN ERROR 97
4890 LINE(604,130)-(627,145),PSET,1,BF
4900 PUT@(604,130)-(627,145),GRAPHIC,PSET,7
4910 ON ERROR GOTO 0
4920 LOCATE 10,24 : PRINT CHR$(5);
4930 RETURN
4940 ' ●●●●● error ●●●●●
4950 IF ERR=97 THEN 9000
4960 IF ERR=72 THEN GOSUB 6000 : RESUME 4650
4970 IF ERR=53 THEN ER$="Device I/O Error" : GOS
UB 7000 : RESUME 4650
4980 IF ERR=99 THEN ER$="Illegal Code"     : GOS
UB 7000 : RESUME 4550
4990 ON ERROR GOTO 0
5000 '
5010 ' ■■■■■ open dictionary file ■■■■■
5020 '
5030 IF FLAG THEN LOCATE 0,1 : PRINT "Edit"; ELS
E LOCATE 0,3 : PRINT "Cf   ";
5040 PRINT " Dictionary No. : ";CHR$(5);
5050 IF FLAG THEN RET$="1" ELSE RET$="Not Open"
5060 GOSUB 8000 : IN$=KY$
5070 IF IN$="Not Open" THEN DMY$="" : FOR I=0 TO
 2000 : NEXT : GOTO 5130
5080 DMY$="DIC"+STR$(-VAL(IN$))
5090 ON ERROR GOTO 5160
5100 OPEN "I",#3,DMY$
5110 CLOSE #3
5120 ERROR 95
5130 ON ERROR GOTO 0
5140 LOCATE 10,24 : PRINT CHR$(5);
5150 CLOSE #3 : RETURN
5160 ' ●●●●● error ●●●●●
5170 CLOSE #3
5180 IF ERR=51 OR ERR=52 THEN RESUME 5130
5190 IF ERR=72 THEN GOSUB 6000 : RESUME 5100
5200 IF ER=53 THEN ER$="Device I/O Error"    :
GOSUB 7000 : RESUME 5100
5210 DMY$=""
5220 IF ER=63 THEN ER$="File Not Found"      :
GOSUB 7000 : RESUME 5000
5230 IF ER=95 THEN ER$="Not Dictionary File" :
GOSUB 7000 : RESUME 5000
5240 IF ER=66 THEN ER$="Too Many Open File"  :
GOSUB 7000 : RESUME 5130
5250 ON ERROR GOTO 0
5500 '
5510 ' ■■■■■ write blank ■■■■■
5520 '
5530 ON ERROR GOTO 5620
5540 FOR I=0 TO 9
5550   LSET PAT$(I)=STRING$(24,0)
5560 NEXT
5570 PUT #1,RECORD
5580 ER$=""
5590 ON ERROR GOTO 0
5600 LOCATE 10,24 : PRINT CHR$(5);
5610 RETURN
5620 ' ●●●●● error ●●●●●
5630 IF ERR=72 THEN GOSUB 6000 : RESUME 5570
5640 IF ER=53 THEN ER$="Device I/O Error"    :
GOSUB 7000 : RESUME 5570
5650 IF ER=73 THEN ER$="Write Protected"     :
GOSUB 7000 : RESUME 5590
5660 IF ERR=65 OR ERR=67 THEN ER$="Disk Full" :
GOSUB 7000 : RESUME 5590
5670 ON ERROR GOTO 0
6000 '
6010 ' ■■■■■ drive not ready ■■■■■
6020 '
6030 ER$="Drive Not Ready" : GOSUB 7000
6040 WHILE PEEK(&HFD1B) AND 128 : WEND
6050 RETURN
7000 '
7010 ' ■■■■■ error warning ■■■■■
7020 '
7030 LOCATE 10,24 : PRINT CHR$(17)+CHR$(2)+ER$;T
AB(39);
7040 FOR I=0 TO 9
7050   COLOR=(2,(I MOD2)*2)
7060   FOR I1=0 TO 5
7070     BEEP1 : FOR I2=0 TO 12 : NEXT
7080     BEEP0 : FOR I2=0 TO 12 : NEXT
7090   NEXT
7100 NEXT
7110 RETURN
8000 '
8010 ' ■■■■■ key input ■■■■■
8020 '
8030 EXEC &HDAF6  :'  cursor on   ●●●●●
8040 GOSUB 8500
8050 IF KY$>" " THEN PRINT KY$ ELSE PRINT
8060 EXEC &HDAEF  :'  cursor off  ●●●●●
8070 RETURN
8500 ' ■■■■■ key-sub ■■■■■
8510 KY$=""
8520 WHILE KY$=""
8530   KY$=INKEY$
8540 WEND
8550 IF KY$>="a" AND KY$<="z" THEN KY$=CHR$(ASC(
KY$)-32)
8560 IF KY$=CHR$(13) THEN KY$=RET$
8570 RETURN
9000 '
9010 ' ■■■■■ usr function error ■■■■■
9020 '
9030 ER$="Usr Function Illegal at"+STR$(ERL) : G
OSUB 7000
9040 END
9050 GOTO 9040
10000 '
10010 ' ■■■■■ machine language ■■■■■
10020 '
10030 PRINT "Working ·····"
10040 RESTORE 10110
10050 FOR I=&H6E00 TO &H6FAF
10060   READ DMY$
10070   POKE I,VAL("&H"+DMY$)
10080 NEXT
10090 CLS
10100 RETURN
10110 ' ■■■■■ data ■■■■■
10120 DATA 16,00,06,16,01,1E,16,01,54,34,67,1A,5
0,10,DF,08
10130 DATA C6,02,D7,17,E7,61,81,02,26,5B,C6,01,8
D,61,AE,02
10140 DATA 17,00,BA,C6,02,34,04,30,8D,01,A3,BD,5
F,86,02,4A
10150 DATA C6,05,34,16,C6,0C,A6,80,8D,62,6D,E4,2
6,02,8D,5C
10160 DATA 5A,26,F3,CC,00,04,6D,E4,26,02,C6,08,8
D,4E,5A,26
10170 DATA FB,35,16,5A,26,DC,4D,26,D6,30,0C,86,0
A,8D,3D,6A
10180 DATA E4,26,C8,32,61,C6,22,8D,16,86,0A,8D,2
F,C6,24,8D
10190 DATA 0E,5F,4F,20,03,CC,FF,FF,8E,00,74,ED,0
2,35,E7,86
10200 DATA 1B,8D,19,86,33,8D,15,1F,98,8D,11,39,8
6,1B,8D,0C
10210 DATA 86,4C,8D,08,86,F0,8D,04,4F,8D,01,39,3
4,16,8D,13
10220 DATA 8E,05,A0,86,0E,A7,84,10,EF,02,CC,00,0
1,ED,04,9D
10230 DATA DE,35,96,F6,FD,02,C5,02,27,16,86,04,8
E,00,00,F6
10240 DATA FD,02,C5,01,27,09,30,1F,26,F5,4A,26,F
2,20,01,39
10250 DATA 10,DE,08,8E,00,74,CC,FF,FE,ED,02,35,E
7,31,8D,00
10260 DATA CD,C6,08,34,04,EC,80,ED,A1,EC,81,58,4
9,58,49,58
10270 DATA 49,58,49,ED,2E,6A,E4,26,EC,C6,02,E7,E
4,30,8D,00
10280 DATA AD,31,8D,00,C9,C6,0C,34,14,C6,08,6B,0
1,69,81,49
10290 DATA 5A,26,FB,A7,A0,35,14,5A,26,ED,30,88,1
0,6A,E4,26
10300 DATA E4,32,61,39,34,67,C6,02,D7,17,E7,61,8
1,02,26,23
10310 DATA AE,02,8D,67,86,20,C6,08,34,06,CC,81,E
C,68,84,24
10320 DATA 02,86,87,ED,A1,35,06,5A,26,EE,30,01,4
A,26,E7,5F
10330 DATA 4F,20,03,CC,FF,FF,8E,00,74,ED,02,35,E
7,34,67,C6
10340 DATA 02,D7,17,E7,61,81,02,26,28,AE,02,8D,2
E,86,20,C6
10350 DATA 08,34,06,64,84,56,1D,44,66,A4,66,21,4
4,66,A4,66
10360 DATA 21,35,06,5A,26,EB,30,01,31,22,4A,26,E
2,5F,4F,20
10370 DATA 03,CC,FF,FF,8E,00,74,ED,02,35,E7,31,8
C,10,34,10
10380 DATA C6,20,A6,80,A7,A0,5A,26,F9,30,8C,02,3
5,A0,00,00
```

リスト7 "MAKE-DIC"

```
100 CLEAR 1000,&H57FF:DEFINT A-Z
110 COLOR 7,0:WIDTH 40,25
120 GOSUB 10000
130 ON ERROR GOTO 330
140 PRINT "Dictionary No. : ";
150 RET$="1":GOSUB 8000:DNUM=ASC(KY$)-48
160 PRINT
170 IF DNUM<0 OR DNUM>9 THEN ERROR 99
180 OPEN "R",#1,"DIC"+STR$(-DNUM)
190   FIELD #1,240 AS DMY$
200   V=VARPTR(DMY$)
210   V=PEEK(V+1)*256+PEEK(V+2)
220   POKE &H7003,V  ¥ 256
230   POKE &H7004,V MOD256
240   FOR RECORD=1 TO 20
250     POKE &H7002,RECORD
260     EXEC &H7000
270     PUT #1,RECORD
280   NEXT
290 CLOSE
300 ON ERROR GOTO 0
310 END
320 GOTO 310
330 ' ●●●●● error ●●●●●
340 IF ERR=72 THEN GOSUB 6000:RESUME
350 IF ERR=73 THEN GOSUB 6500:RESUME
360 IF ERR=53 THEN ER$="Device I/O Error"   :GOS
UB 7000:RESUME
370 IF ERR=99 THEN ER$="Illegal Number"     :GOS
UB 7000:RESUME 140
380 IF ERR=65 OR ERR=67 THEN ER$="Disk Full":GOS
UB 7000:RESUME 290
390 ON ERROR GOTO 0
6000 '
6010 ' ■■■■■ drive not ready ■■■■■
6020 '
6030 ER$="Drive Not Ready":GOSUB 7000
6040 WHILE PEEK(&HFD1B) AND 128:WEND
6050 RETURN
6500 '
6510 ' ■■■■■ disk write protect ■■■■■
6520 '
6530 ER$="Write Protected":GOSUB 7000
6540 PRINT CHR$(17)+CHR$(5)+"   Hit any key"
6550 PRINT
6560 PRINT CHR$(27)+"9";
6570 WHILE INKEY$="":WEND
6580 RETURN
7000 '
7010 ' ■■■■■ error warning ■■■■■
7020 '
7030 PRINT CHR$(17)+CHR$(2)+"  "+ER$:PRINT
7040 FOR I=0 TO 15
7050   BEEP1:FOR J=0 TO 10:NEXT
7060   BEEP0:FOR J=0 TO 10:NEXT
7070 NEXT
7080 RETURN
8000 '
8010 ' ■■■■■ key input ■■■■■
8020 '
8030 EXEC &HDAF6  :'  cursor on   ●●●●●
8040 KY$=""
8050 WHILE KY$="" : KY$=INKEY$ : WEND
8060 IF KY$>="a" AND KY$<="z" THEN KY$=CHR$(ASC(
KY$)-32)
8070 IF KY$=CHR$(13) THEN KY$=RET$
8080 IF KY$>" " THEN PRINT KY$ ELSE PRINT
8090 EXEC &HDAEF  :'  cursor off  ●●●●●
8100 RETURN
10000 '
10010 ' ■■■■■ machine language ■■■■■
10020 '
10030 RESTORE 10090
10040 FOR I=&H7000 TO &H702B
10050   READ DAT$
10060   POKE I,VAL("&H"+DAT$)
10070 NEXT
10080 RETURN
10090 ' ■■■■■ data ■■■■■
10100 DATA 20,03,00,00,00,10,AE,8C,FA,5F,A6,8C,F
5,4A,81,13
10110 DATA 22,13,C6,F0,3D,C3,58,00,1F,01,C6,F0,A
6,80,A7,A0
10120 DATA 5A,26,F9,C6,10,4F,A7,A0,5A,26,FB,39
```

リスト8 "DATA-1"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5800 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5810 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 0E 00 E0 0E 00 :3C
5820 E0 0E 00 40 04 00 00 00 00 00 0C 00 60 00 00 00 :9E
5830 0B 41 0B 21 03 18 39 C1 8C 00 00 00 00 00 00 00 :17
5840 00 00 00 00 00 00 00 00 90 09 00 90 7F E0 :8B
5850 90 09 00 90 09 00 90 7F E0 90 09 00 90 00 00 00 :4A
5860 0A 00 A0 1F 42 AC 6A 47 A0 3E 01 F0 0F B0 BC 4A :CC
5870 C6 AB 5F 00 A0 0A 00 00 00 00 00 03 02 48 44 :08
5880 B8 31 00 20 04 00 BC 11 22 12 40 C0 00 00 00 00 :AE
5890 00 03 00 48 04 B0 48 06 B0 70 E3 04 38 B4 D0 C6 :06
58A0 0C 32 67 E3 BC 00 00 00 0C 00 E0 06 00 20 04 00 :2A
58B0 B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B0
58C0 00 B0 10 02 00 40 0C 00 B0 18 01 B0 18 01 B0 0B :9B
58D0 00 C0 04 00 20 01 00 0B 10 00 B0 04 00 20 03 00 :A4
58E0 10 01 B0 1B 01 B0 1B 01 00 70 02 00 40 0B 01 00 :BE
58F0 00 00 00 00 00 40 04 06 4C 1F 00 40 1F 06 4C 04 :6A
```

```
Sum: 6C A7 02 75 A7 4F 2F AD 96 77 6C 95 B1 C5 35 40 :55

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5900 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 04 00 :B4
5910 40 04 07 FC 04 00 40 04 00 40 00 00 00 00 00 :CF
5920 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1B :1B
5930 01 C0 0C 00 40 0B 01 00 00 00 00 00 00 00 :16
5940 00 00 00 00 3F B3 FB 00 00 00 00 00 00 00 :BA
5950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5960 01 C0 1C 00 C0 00 00 00 00 00 0C 00 04 00 B0 :21
5970 10 02 00 40 0B 01 00 20 04 00 00 00 00 00 :7F
5980 00 00 F0 19 83 0C 30 C3 0C 30 C3 0C 30 C3 0C 30 :C5
5990 C3 0C 30 C1 9B 0F 60 00 00 00 20 06 00 E0 16 00 :B3
59A0 60 06 00 60 06 00 60 06 00 60 06 00 60 1F B0 00 :97
59B0 00 01 F0 20 B4 04 40 40 0C 01 B0 70 06 00 C0 18 :B4
59C0 03 00 60 C4 0C 7F C0 00 00 01 F0 21 B4 0C 00 C0 :D4
```

```
59D0 0C 01 B0 70 01 B0 0C 00 C0 0C 40 C2 18 1F 00 00 :BF
59E0 00 00 0B 01 B0 3B 05 B0 58 09 B1 18 21 B2 18 41 :3C
59F0 B7 FE 01 B0 18 07 E0 00 00 07 FB 60 06 00 60 06 :D0

Sum: 0B D8 28 4B 95 E9 BA AD 34 EE 12 9D 59 B3 DE E7 :DD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5A00 00 7F 06 18 40 C0 0C 00 C6 0C 40 C2 18 1F 00 00 :B4
5A10 00 01 F0 30 B6 04 60 06 00 6F 07 1B 60 C6 0C 60 :31
5A20 C6 0C 60 C3 1B 1F 00 00 00 07 FC 60 C6 0C 61 B0 :42
5A30 1B 03 00 30 06 00 60 06 00 60 06 00 60 06 00 00 :B3
5A40 00 01 F0 31 B6 0C 60 C6 0C 31 B1 F0 31 B6 0C 60 :AB
5A50 C6 0C 60 C3 1B 1F 00 00 00 01 F0 31 B6 0C 60 C6 :06
5A60 0C 60 C6 0C 31 C1 EC 00 C0 0C 40 C2 18 1F 00 00 :21
5A70 00 00 00 00 01 C0 1C 00 C0 00 00 00 00 00 00 :9D
5A80 01 C0 1C 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 18 01 :B6
5A90 C0 0C 00 00 00 00 00 18 01 C0 0C 00 40 0B 01 00 :FA
```


▶ポケコン・ユーザーの方にちょっとしたアイデアを提供します。いま、アドベンチャーゲーム・ブックなるものがちょっとしたブームになっていることは、みなさんも知っていると思います。私は意思が弱いので行動を選ぶときページに指をはさんでおいて、片方が危いと知ると、そのページに戻って、もう片方を選択したりしてしまいます。また、モンスターなどとの戦闘でもつい先が見たくて勝ったことにして先に進んだりもしてしまいます。これらの行為はせっかくのゲームを面白くなくしてしまいます。たとえればアドベンチャーゲームのプログラムを

リスト8 "DATA-1"

```
5AA0 00 C0 1B 03 00 60 0C 01 B0 30 06 00 60 03 00 18 :79
5AB0 00 C0 06 00 30 01 B0 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 :83
5AC0 00 7F C0 00 00 00 00 7F C0 00 00 00 00 00 00 00 :7E
5AD0 60 03 00 18 00 C0 06 00 30 01 B0 0C 00 C0 1B 03 :D9
5AE0 00 60 0C 01 B0 30 06 00 0E 01 10 20 B2 0B 20 81 :8D
5AF0 10 02 00 40 04 00 40 00 00 00 00 0E 00 40 00 00 :EA
-----------------------------------------------------
Sum: E1 2C 72 97 2B E0 0C 76 D1 12 AA 49 CF 7B 2A A3 :8D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5B00 00 00 E0 1F 02 0B 46 44 94 91 29 12 92 25 24 4D :0D
5B10 B2 02 10 10 F0 00 00 00 40 04 00 00 E0 0E 01 00 :77
5B20 30 13 01 30 21 B3 FB 21 84 0C 40 CE 1E 00 00 00 :ED
5B30 00 07 FB 30 C3 06 30 63 06 30 C3 FB 30 C3 06 30 :A5
5B40 63 06 30 C7 FB 00 00 00 00 00 04 FB 1B C3 04 30 :06
5B50 00 60 06 00 60 06 00 20 43 04 1B B0 F0 00 00 00 :BB
5B60 00 0F F0 61 B6 06 C0 C6 06 60 66 06 60 66 06 60 :16
5B70 C6 0C 61 BF F0 00 00 00 00 0F FC 60 46 02 60 06 :CB
5B80 10 61 07 F0 61 06 10 60 06 02 60 4F FC 00 00 00 :F2
5B90 00 0F FC 60 46 02 60 06 10 61 07 F0 61 06 10 60 :58
5BA0 06 00 60 0F 00 00 00 00 00 01 F4 30 C6 04 60 0C :D0
5BB0 00 C0 0C 00 C1 EC 00 40 C6 0C 31 C1 EC 00 00 00 :75
5BC0 00 0F 1E 60 C6 0C 60 C6 0C 60 C7 FC 60 C6 0C 60 :46
5BD0 C6 0C 60 CF 1E 00 00 00 00 01 FB 06 00 60 06 00 :84
5BE0 60 06 00 60 06 00 60 06 00 60 06 01 FB 00 00 00 :91
5BF0 00 00 FC 03 00 30 03 00 30 03 00 30 03 00 30 03 :CB
-----------------------------------------------------
Sum: 17 EE 59 D9 F6 D3 0D 20 7F 74 2B 3D A3 64 B0 B9 :CB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00 00 30 03 01 B0 13 00 E0 00 0F 1E 60 B6 10 62 06 :62
5C10 40 68 07 B0 6C 06 60 63 06 18 60 CF 1E 00 00 00 :CF
5C20 00 B0 30 03 00 30 03 00 30 03 00 30 03 00 30 03 :B3
5C30 03 02 30 47 FC 00 00 00 00 0F 0F 70 E7 0E 79 67 :DB
5C40 96 59 64 E6 4E 64 E6 44 66 46 40 6E 0F 00 00 00 :7C
5C50 00 0E 0E 60 47 04 78 45 84 4C 44 C4 46 44 34 43 :5D
5C60 64 1C 40 CE 04 00 00 00 00 01 F0 31 B6 0C 60 CC :52
5C70 06 C0 6C 06 C0 E6 0C 66 0C 31 B1 F0 00 00 00 00 :3E
5C80 00 07 FB 30 C3 06 30 63 06 30 C3 FB 30 03 00 30 :DF
5C90 03 00 30 07 B0 00 00 00 00 01 F0 31 B6 0C 60 CC :9A
5CA0 06 C0 6C 06 C0 66 0C 60 C3 1B 1F 00 E2 07 C0 3B :A5
5CB0 00 0F F0 61 B6 0C 60 C6 0C 61 B7 F0 66 06 30 63 :FB
5CC0 B6 18 60 CF 1E 00 00 00 01 E8 21 84 08 60 07 :EB
5CD0 00 3C 00 E0 07 B4 1C 40 C6 04 50 84 F0 00 00 00 :91
5CE0 00 07 FE 46 28 B1 06 00 60 06 00 60 06 00 60 06 :0C
5CF0 00 60 06 00 F0 00 00 00 00 0F 0E 60 46 04 60 46 :C3
-----------------------------------------------------
Sum: B2 75 C0 A5 3A 4A B2 F8 AF C9 D4 01 44 99 DF 9E :59

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5D00 04 60 46 04 60 46 04 60 46 04 30 B1 F0 00 00 00 :A3
5D10 00 0F 0E 60 46 04 30 B3 0B 19 01 90 19 00 E0 0E :33
5D20 00 E0 60 04 00 40 04 00 00 0E EE 66 46 64 66 46 :DC
5D30 64 6E B2 AB 2A B3 BB 33 01 10 11 01 10 00 00 00 :C7
5D40 00 0F 0F 60 43 0B 18 81 90 0E 00 60 07 00 9B 11 :10
5D50 B1 0C 20 6F 0F 00 00 00 00 0F BF 30 43 04 1B B1 :D9
5D60 BB 0D 00 D0 06 00 60 06 00 60 06 00 F0 00 00 00 :27
5D70 00 03 FC 21 84 18 02 00 30 06 00 60 0C 60 18 01 :7A
5DB0 03 04 30 87 FB 00 00 00 0F C0 0C 00 C0 0C 00 C0 :DD
5D90 C0 0C 00 C0 0C 00 C0 0C 00 C0 0C 00 C0 0C 00 F8 :F4
5DA0 00 0F BF 30 43 04 1B B1 BB 7F E0 D0 06 07 FC 06 :74
5DB0 00 60 06 00 F0 00 00 00 1F 00 30 03 00 30 03 00 :DB
5DC0 30 03 00 30 03 00 30 03 00 30 03 00 30 02 61 F0 :F0
5DD0 00 00 60 0F 01 9B 30 03 00 00 00 00 00 00 00 00 :FB
5DE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5DF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F C7 FC :42
-----------------------------------------------------
Sum: 64 6A 2A B2 27 B9 9F ED C5 AD A4 C7 9B EE 49 E8 :4D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5E00 02 00 40 0B 00 C0 0E 00 60 00 00 00 00 00 00 00 :78
5E10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 :01
5E20 F0 21 B3 1B 07 B1 9B 31 B3 1B 33 B1 CC 00 00 00 :1B
5E30 07 00 5A 03 00 01 C0 39 B3 0C 30 C3 0C 30 C3 0C :DA
5E40 C3 0C 39 B3 70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FB
5E50 F0 1B B3 04 30 03 00 30 03 04 1B B0 F0 00 00 00 :81
5E60 00 1C 00 C0 0C 00 C0 EC 19 C3 0C 30 C3 0C 30 :3A
5E70 C3 0C 19 C0 EE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :9A
5E80 00 70 0C B0 D8 0C 00 C0 3F 00 C0 0C 00 C0 0C :77
5EA0 00 C0 0C 01 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :AE
5EB0 E4 33 A6 1B 33 01 E0 20 01 F0 23 84 1B 43 03 :DF
5EC0 00 07 00 30 03 00 30 03 70 39 B3 0C 30 C3 0C 30 :D4
5ED0 C3 0C 39 B3 70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C4
5EE0 E6 06 00 60 06 00 60 06 00 60 06 00 F0 00 00 00 :0B
5EF0 00 00 30 00 00 00 00 00 70 03 00 30 03 00 30 03 :09
-----------------------------------------------------
Sum: DF 7D B9 1F C2 EC 4E 7D E6 39 B5 D9 5B BC 17 81 :D9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5F00 00 30 03 01 B0 13 00 E0 00 07 00 30 03 00 30 03 :44
5F10 1C 30 B3 10 32 03 40 3A 03 10 30 B7 0E 00 00 00 :E6
5F20 00 00 E0 06 00 60 06 00 60 06 00 60 06 00 60 06 :7E
5F30 00 60 06 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F E0 :64
5F40 CC 77 66 66 66 66 66 66 66 66 6F 77 00 00 00 00 :BF
5F50 00 00 00 00 00 00 00 07 70 39 B3 0C 30 C3 0C 30 :6E
5F60 C3 0C 30 C7 9E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :64
5F70 F0 19 B3 0C 30 C3 0C 30 C3 0C 19 B0 F0 00 00 00 :1F
5F80 00 00 00 00 00 07 70 39 B3 0C 30 C3 0C 30 :6E
5F90 C3 0C 39 B3 70 30 07 B0 00 00 00 00 00 00 00 00 :B2
5FA0 EC 19 C3 0C 30 C3 0C 30 C3 0C 19 C0 EC 00 C0 1E :75
5FB0 00 00 00 00 00 00 00 03 98 1E C1 BC 18 01 B0 18 :B7
5FC0 01 B0 18 03 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 :5D
5FD0 F0 30 B3 00 18 00 E0 03 02 18 21 81 F0 00 00 00 :4A
-----------------------------------------------------
5FE0 00 00 00 00 00 40 0C 03 F0 0C 00 C0 0C 00 C0 0C :E3
5FF0 00 C0 0C B0 70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C3
-----------------------------------------------------
Sum: 3B F1 2B 62 EE D2 B7 77 B9 4F B0 AB 5E 87 AB C1 :55

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6000 1C 30 C3 0C 30 C3 0C 30 C3 0C 19 C0 EE 00 00 00 :E0
6010 00 00 00 00 00 00 07 9C 30 B3 0B 19 01 90 0E 16 :32
6020 00 E0 04 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0E :32
6030 EE 66 46 64 6A 43 BB 3B B1 10 11 01 10 00 00 00 :51
6040 00 00 00 00 00 00 07 9E 30 B1 90 0E 00 60 07 :5B
6050 00 9B 10 C7 9E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 :14
6060 9C 30 B3 0B 19 01 90 0E 00 E0 04 06 B0 18 03 :C4
6070 00 00 00 00 00 00 00 01 FC 11 B2 30 03 00 60 0C :2F
6080 00 C4 18 B3 F8 00 00 00 00 C0 30 06 00 60 06 00 :B3
6090 60 06 01 B0 18 00 60 06 00 60 06 00 60 03 00 0C :3A
60A0 00 00 06 00 60 06 00 60 06 00 60 06 00 60 06 :FE
60B0 00 60 06 00 60 00 00 00 00 00 30 00 C0 06 00 :22
60C0 60 06 00 06 00 18 01 B0 60 06 00 60 06 00 60 0C 03 00 :3A
60D0 7F C7 FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :42
60E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 31 83 9C 18 C0 84 10 B2 :3E
60F0 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :10
-----------------------------------------------------
Sum: F5 35 1B 60 02 E7 1A 94 3B 76 4C 13 2E 9C D2 CA :B2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 18 42 84 10 80 00 00 :9A
6120 F0 0F 00 E0 0C 00 B0 00 00 00 03 00 18 00 00 :B6
6130 08 41 08 21 03 18 39 C1 BC 00 00 00 00 00 00 00 :13
6140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 44 04 40 44 7F F0 :3B
6150 B8 08 81 10 11 01 10 FF E2 20 22 02 20 00 00 00 :BB
6160 00 00 44 0F C1 46 24 52 B9 2B 81 FB 11 49 14 A2 :0A
6170 46 28 3F 02 20 00 00 00 00 00 30 24 84 BB B9 :B8
6180 10 62 00 40 0B C1 12 22 24 24 81 B0 00 00 00 00 :FB
6190 00 00 30 04 B0 BB 09 00 E0 0C 00 C0 16 02 64 63 :D0
61A0 B6 18 62 83 C4 00 00 00 0C 00 E0 06 00 20 04 00 :5D
61B0 B0 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B0
61C0 00 40 18 06 00 C0 18 01 B0 30 03 00 30 03 00 30 :4D
61D0 03 00 18 00 B0 04 00 40 02 00 20 01 00 18 00 C0 :DA
61E0 0C 00 C0 0C 00 C0 0C 01 B0 18 03 00 60 18 02 00 :BA
61F0 00 00 00 00 00 20 22 01 26 0D B0 E0 36 0C 90 0B :B0
-----------------------------------------------------
Sum: EB 3A BE FB CD 4C 4E 77 2F CD 06 5B F1 02 1C F6 :EE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6200 B0 B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 02 00 :22
6210 20 60 07 FC 04 00 B0 0B 00 B0 00 00 00 00 00 00 :33
6220 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 18 :18
6230 01 C0 0C 00 40 0B 01 00 00 00 00 00 00 00 00 :16
6240 00 00 00 1F C3 FB 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DA
6250 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :90
6260 01 C0 1C 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 B0 :21
6270 10 07 00 40 0B 01 00 20 04 00 00 00 00 00 00 :7F
6280 00 00 78 0B 41 04 10 41 04 20 B2 0B 20 81 :AF
6290 04 10 41 04 20 3C 00 00 00 00 08 01 B0 28 05 00 :6B
62A0 10 02 00 40 04 00 40 00 40 0B 00 B0 3E 00 00 :7E
62B0 00 7C 00 21 02 10 20 42 04 10 B2 02 10 0B :8B
62C0 02 00 40 04 0B 7F B0 00 00 00 7C 0B 21 02 00 :14
62D0 04 00 B0 70 01 00 0B 00 B0 0B 40 84 10 3E 00 00 :97
62E0 00 00 04 00 C0 14 02 B0 4B 0B B1 0B 21 04 10 41 :A9
62F0 07 FC 02 00 20 07 00 00 00 00 FE 0B 01 00 10 01 :44
-----------------------------------------------------
Sum: D3 14 2A E4 98 AB 63 0D D2 F0 0D BD 75 50 6F 53 :B8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6300 00 2F B3 04 20 40 04 00 40 0B 40 84 10 3E 00 00 :74
6310 00 00 7C 0B 21 02 10 01 00 2F B3 04 20 40 04 00 :14
6320 40 0B 40 84 10 3E 00 00 00 03 FE 20 24 02 40 40 :25
6330 0B 01 00 20 04 00 40 0B 00 B0 10 01 00 10 00 00 :16
6340 00 00 7C 0B 21 02 10 21 02 10 40 FB 10 42 04 40 :BB
6350 44 04 40 84 10 3E 00 00 00 7C 0B 21 02 10 22 :33
6360 02 20 42 04 20 C1 F4 00 B0 0B 40 84 10 3E 00 00 :D7
6370 00 7C 0B 21 02 10 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 :E9
63B0 01 C0 1C 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 18 01 :B6
63C0 0C 00 00 00 00 00 18 01 C0 0C 00 40 0B 01 :FA
63D0 00 40 0B 01 00 20 04 00 B0 10 02 00 20 01 00 10 :30
63E0 01 00 0B 00 B0 0B 00 B0 00 00 00 00 00 00 00 00 :11
63F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 5E EA 71 A0 EB A9 ED 41 13 A3 B3 3E B6 A1 91 36 :B0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6400 00 00 78 0B 41 02 26 24 92 51 2A 14 A2 4A 4B 9B :FD
6410 0B 00 41 B3 E0 00 00 00 00 04 00 C0 1C 02 C0 4E :AE
6420 20 C0 1C 0B C1 FC 20 02 00 40 CE 1E 00 00 00 00 :5B
6430 00 01 FC 60 C6 18 61 BC 19 C3 F8 31 B3 0C 60 :28
6440 C6 0C 61 BF F0 00 00 00 00 00 00 7A 0C 41 84 30 03 :30
6450 00 60 06 00 60 06 00 60 06 10 32 01 C0 00 00 00 :35
6460 00 01 F8 0C 40 C6 18 61 B6 18 63 06 30 63 0C 60 :BA
6470 C6 18 63 0C 00 E0 00 00 00 00 00 00 C1 18 01 :35
6480 B8 18 B3 F8 31 03 10 60 06 04 60 BF F8 00 00 00 :B0
6490 00 01 FE 0C 20 C1 18 01 B8 18 B3 F8 31 03 10 60 :C4
64A0 06 00 60 0E 00 00 00 00 00 00 F0 1B B3 00 60 06 :65
64B0 00 C0 0C 00 C7 EC 18 C1 BC 30 67 03 B0 00 00 :2E
64C0 00 01 E7 0C 60 C6 18 C1 BC 18 C3 FB 31 B3 18 63 :B1
64D0 06 30 63 0C 6E 78 00 00 00 00 00 30 00 00 04 :D4
64E0 60 06 00 C0 0C 00 C0 18 01 B0 18 07 C0 00 00 00 :6A
64F0 00 00 3E 0A BC 8A 75 E3 6D 61 43 86 CF FD 55 47 98 F4 :97
-----------------------------------------------------
Sum: B4 9A AC BA 75 E3 6D 61 43 86 CF FD 55 47 98 F4 :97
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6500 00 C0 0C 09 B0 18 B7 00 00 00 00 E3 0C 20 C4 1B 81 :60
6510 90 1A 03 40 3E 03 60 63 06 30 61 BE 3C 00 00 00 :52
6520 00 00 F8 06 00 60 0C 00 C0 0C 01 B0 1B 01 B0 30 :B0
6530 03 02 30 47 FC 00 00 00 00 01 C7 0C E0 CE 0D 61 :68
6540 DC 1E C1 EC 2D 82 DB 21 84 30 43 0E 78 00 00 00 :CC
6550 00 01 E7 0C 20 C2 1C 41 64 16 42 68 22 82 38 43 :76
6560 04 30 41 0E 10 00 00 00 00 70 0C 81 BC 30 C3 :0F
6570 0C 60 C6 0C 60 C6 1B 61 B6 30 26 01 C0 00 00 00 :7A
6580 00 01 FC 0C 60 C6 1B 61 B6 1B C3 F8 30 03 00 60 :94
6590 06 00 60 0E 00 00 00 00 00 00 70 0C B1 BC 30 C3 :F0
65A0 0C 60 C6 0C 60 C6 1B 79 B6 70 26 41 DB 00 00 00 :2A
65B0 00 01 FC 0C 60 C6 1B 61 B6 1B C3 FB 33 03 30 63 :CA
65C0 06 30 61 BE 3C 00 00 00 00 7A 0B 61 02 10 21 :77
65D0 B0 1C 00 E0 07 00 30 81 0B 10 C2 0B C0 00 00 00 :D9
65E0 00 07 FE 46 28 61 0C 00 C0 0C 01 B0 1B 01 B0 30 :F6
65F0 03 00 30 03 00 30 03 00 30 03 E7 1B 21 B2 30 43 :DA
-----------------------------------------------------
Sum: 1A 40 93 9D B2 B8 03 E2 BE 72 67 91 45 BB 2D 32 :FD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6600 04 30 46 0B 60 B6 0B C1 0C 10 62 03 C0 00 00 00 :72
6610 00 0F 0E 60 46 0B 61 06 18 62 06 40 64 06 B0 70 :44
6620 07 00 60 04 00 00 00 00 00 0F 77 66 26 62 66 46 :BB
6630 64 6E B6 E8 6E 87 70 77 66 66 66 60 00 00 00 :4E
6640 00 01 E7 0C 40 CB 0C B0 70 06 00 60 06 00 E0 13 :57
6650 01 30 23 0E 78 00 00 00 00 0F 1F 60 46 0B 61 03 :1A
6660 20 34 02 30 30 03 00 30 06 00 60 04 00 00 00 :AF
6670 00 00 FF 0B 61 0C 01 B0 30 03 00 60 0C 00 C0 18 :6C
6680 03 0B 61 0F F0 00 00 00 07 C0 60 06 00 C0 0C 00 :64
6690 C0 18 01 B0 18 01 B0 30 03 00 30 06 00 60 07 C0 :B2
66A0 00 00 00 18 01 B0 18 00 C0 0C 00 C0 06 00 60 06 :A9
66B0 00 60 06 00 30 00 00 00 00 07 0C 00 C0 18 01 :8F
66C0 18 03 00 30 03 00 30 06 00 60 06 00 C0 0C 07 C0 :7D
66D0 00 00 18 07 B1 CC 70 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :9C
66E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
66F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F E7 FC :22
-----------------------------------------------------
Sum: 6B 65 C3 D4 1A 39 1E 64 99 E5 66 AA 8B F3 49 E6 :74

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6700 02 00 40 0B 00 C0 0E 00 60 00 00 00 00 00 00 00 :78
6710 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6720 7F C7 FC 21 BC 31 B3 1B 63 06 30 63 67 03 C8 B0 :6C
6730 00 00 E0 06 00 60 0C 00 C0 0F B1 BC 1B C1 BC 30 :C3
6740 C3 1B 33 01 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :EF
6750 FB 1B C3 0C 30 06 00 60 06 0B 61 03 E0 00 00 00 :C7
6760 00 00 0E 00 C0 0C 01 B1 DB 33 B6 30 63 0C 30 C6 :B2
6770 0C 60 C6 0C 60 C6 0C 60 C6 0C 60 C6 0C 60 C6 :F1
6780 F8 1B C3 0C 23 B7 C0 60 06 00 61 03 E0 00 00 00 :F3
6790 00 00 1C 03 20 36 06 00 60 1F B0 60 0C 00 C0 0C :B2
67A0 0: B0 1B 01 B0 B0 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D0
67B0 F4 19 A3 1B 33 03 E0 40 07 E0 C3 0C 30 C6 07 C0 :91
67C0 00 00 E0 06 00 C0 0C 00 C0 1B 01 B0 1D B3 1B 33 :26
67D0 03 30 63 46 1B 00 00 00 00 00 30 00 00 00 00 :24
67E0 E0 06 00 C0 0C 00 C0 1B 01 B0 19 00 E0 00 00 00 :04
67F0 00 00 0C 00 00 00 00 00 3B 05 B0 30 03 00 30 06 :32
-----------------------------------------------------
Sum: 15 B3 9C 62 4B E5 AB FC 6A 16 3D 11 3F 16 CB FB :56

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6800 00 60 06 06 C0 4C 03 B0 00 00 E0 06 00 C0 0C 00 :AD
6810 C0 1B E1 9B 32 03 C0 32 06 20 61 4E 0B 00 00 00 :55
6820 00 70 03 00 30 06 00 60 06 00 C0 0C 00 C0 1B :B3
6830 01 B0 19 00 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 :B0
6840 DE 33 33 33 33 36 66 66 6C CC CC DC C6 00 00 00 :52
6850 00 00 00 00 00 03 BB 0C C1 BC 1B C3 1B 31 :3B
6860 B6 30 63 46 1B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :77
6870 70 0C C1 BC 1B C3 0C 31 B6 1B 43 0E E0 00 00 00 :9B
6880 00 00 00 00 00 01 DB 9B C0 CC 1B C1 BC 19 :F1
6890 83 9B 37 03 00 60 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C4
68A0 6C 0D C1 BC 19 B3 1B 31 B3 30 1F 00 30 06 00 F0 :A3
68B0 00 00 00 00 00 00 03 1C 5A 21 C0 3B 03 00 30 :C5
68C0 06 00 60 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :6C
68D0 7F C7 FC 00 00 00 00 00 00 04 42 03 C0 00 00 00 :81
68E0 00 00 30 03 00 30 06 00 60 3F B0 C0 0C 00 C0 1B :2C
68F0 01 B0 19 00 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7D
-----------------------------------------------------
Sum: 0B 94 A9 C2 4A 8B 4B 8B E8 1D C3 CC 1E 4D 30 A3 :81

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6900 86 1B 63 0C 30 C3 0C 61 B6 3B 66 A3 C4 00 00 00 :FB
6910 00 00 00 00 00 00 03 0C 5B C5 B4 1B 43 04 30 :3F
6920 83 0B 33 01 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 :85
6930 03 B3 3B 31 33 31 67 16 71 66 33 73 34 :34
6940 00 00 00 00 00 00 01 B3 2C C0 78 07 00 60 0E :5D
6950 01 E0 32 4C 1B 00 00 00 00 00 00 00 00 01 :78
6960 CC 0C 40 CB 0C B0 D0 0D 00 E0 04 0C B0 90 06 00 :4F
6970 00 00 00 00 00 00 FE 10 C2 1B 03 00 F0 0C :E7
6980 00 00 00 00 00 01 C0 30 06 00 C0 0C 00 :EF
6990 C0 0C 03 B0 20 01 B0 1B 03 00 30 03 00 30 01 C0 :2F
69A0 00 00 30 03 00 30 06 00 60 06 00 C0 0C 00 C0 18 :73
69B0 01 B0 18 01 B0 00 00 00 03 B0 0C 00 C0 0C 00 C0 :35
69C0 18 01 B0 04 01 C0 30 03 00 30 03 00 60 0C 03 B0 :B3
69D0 3F E7 FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :22
69E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 31 83 9C 18 C0 84 10 B2 :3E
69F0 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :10
-----------------------------------------------------
Sum: 02 B7 3A 61 D8 4A C3 F4 C1 16 27 C7 6E 5F 3A EB :E4
```

リスト9 "DATA-2"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5B00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5B10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 0E E0 0E 00 :3C
5B20 E0 0E 00 40 04 00 00 00 0C 00 60 00 00 00 :9E
5B30 0B 41 0B 21 03 18 39 C1 BC 00 00 00 00 00 00 00 :13
5B40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F E0 :BB
5B50 90 09 00 90 09 00 90 7F E0 90 09 00 90 00 00 :4A
5B60 0A 00 A0 1F 42 AC 4A 44 A0 2A 01 F0 0A B0 A4 4A :78
5B70 46 AB 5F 00 A0 0A 00 00 00 00 00 03 02 4B 44 :88
5B80 0B 31 00 20 04 00 BC 11 22 12 40 C0 00 00 00 :AE
5B90 00 03 00 4B 84 B4 00 10 E1 04 00 00 00 01 :2E
5BA0 0B 22 45 23 BC 00 00 00 0C 00 E0 06 00 20 04 00 :34
5BB0 B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
5BC0 00 B0 10 02 00 40 04 B0 0B 00 B0 0B 00 B0 0B :6E
5BD0 00 40 04 00 20 01 00 0B 10 00 B0 04 00 20 02 00 :23
5BE0 10 01 00 10 01 00 10 01 00 20 02 00 40 04 :9E
5BF0 00 00 00 00 00 00 00 04 06 4C 1F 00 40 1F 06 4C 04 :6A
-----------------------------------------------------
Sum: EB 17 60 AD A7 CF FF AB 96 43 69 95 BC C4 9C FC :E8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5900 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 04 00 :84
5910 40 04 07 FC 04 00 40 04 00 40 00 00 00 00 00 00 :CF
5920 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 18 :18
5930 01 C0 0C 00 40 0B 01 00 00 00 00 00 00 00 00 :1A
5940 00 00 00 3F B3 FB 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :BA
5950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5960 01 C0 1C 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 04 00 B0 :21
5970 10 02 00 40 0B 01 00 20 04 00 00 00 00 00 00 :7F
5980 00 00 F0 10 B2 42 04 20 42 04 20 42 04 20 :DE
5990 42 04 20 41 0B 0F 00 00 00 00 40 0C 01 40 04 00 :4F
59A0 40 04 00 40 04 00 40 04 00 40 04 00 40 1F 00 00 :6F
59B0 00 01 F0 20 B4 04 40 04 04 00 B0 10 06 00 B0 10 :43
59C0 02 00 40 04 04 7F C0 00 00 01 F0 20 B4 04 00 40 :62
59D0 04 00 B0 70 0B 1F 04 40 42 0B 1F 00 40 42 :65
59E0 00 00 10 03 00 50 05 00 90 09 01 10 21 02 10 41 :B6
59F0 07 FE 01 00 10 07 C0 00 00 07 F8 40 04 00 40 04 :64
-----------------------------------------------------
Sum: E1 CD 00 64 71 F9 62 AA DC B5 2F D2 18 0A DC 4D :65

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5A00 00 5F 06 0B 40 40 04 00 40 04 40 42 0B 1F 00 00 :DE
5A10 00 01 F0 20 B4 04 40 04 00 5F 06 0B 40 44 04 40 :12
5A20 44 04 40 42 0B 1F 00 00 00 07 FC 40 44 04 40 B0 :3C
5A30 0B 01 00 10 02 00 20 02 00 20 02 00 20 02 00 00 :81
5A40 00 01 F0 20 B4 04 40 44 04 20 B1 F0 20 B4 04 40 :9A
5A50 44 04 40 42 0B 1F 00 00 00 01 F0 20 B4 04 40 44 :0E
5A60 04 40 44 04 20 C1 F4 00 40 04 40 42 0B 1F 00 00 :4E
5A70 00 00 00 01 C0 1C 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :9D
5A80 00 01 C0 1C 00 C0 0C 00 00 00 00 00 10 01 :B6
5A90 C0 0C 00 00 00 00 00 1B 01 C0 0C 00 40 0B 01 00 :FA
5AA0 00 40 0B 01 00 20 04 00 B0 10 02 00 20 01 00 0B :28
5AB0 00 40 02 00 10 00 B0 04 00 00 00 00 00 00 00 00 :7E
5AC0 00 7F C0 00 00 00 00 7F C0 00 00 00 00 00 00 00 :7E
5AD0 10 01 00 10 02 00 20 02 00 10 02 00 40 0B 00 01 :4B
5AE0 00 20 04 00 B0 10 02 00 0E 01 10 20 B2 0B 20 81 :20
5AF0 10 02 00 40 04 00 40 00 00 00 0E 00 40 00 00 :E4
-----------------------------------------------------
Sum: 85 9B 94 29 CF 77 7C E5 A3 B0 A1 00 7A 61 C9 CF :BB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5B00 00 00 E0 11 02 0B 46 44 94 91 29 12 92 25 24 4D :0D
5B10 B2 02 10 C0 F0 00 00 00 00 40 04 00 A0 0A 01 :33
5B20 10 11 01 10 20 B3 FB 20 84 04 40 4E 0E 00 00 00 :11
5B30 00 C7 1E 00 C4 02 10 21 02 10 41 FB 10 42 04 40 :31
5B40 21 02 10 47 FB 00 00 00 00 00 F4 10 B2 04 20 04 :20
5B50 00 40 04 00 40 04 00 20 22 02 10 40 FB 00 00 00 :14
5B60 00 0F F0 20 B2 04 20 42 02 20 22 02 20 02 :B1
5B70 42 04 20 BF F0 00 00 00 00 0F FC 20 42 02 20 02 :76
5B80 10 21 03 F0 21 02 10 20 02 02 20 4F FC 00 00 00 :EA
5B90 00 07 FC 10 41 02 10 01 0B 10 B1 FB 10 81 0B 10 :A1
5BA0 01 00 10 07 C0 00 00 00 00 01 EB 21 04 0B 40 0B :36
5BB0 00 B0 0B 00 B3 EB 0B 40 84 10 22 81 CB 00 00 00 :42
5BC0 00 0F 9F 20 42 04 20 42 04 20 43 FC 20 42 04 20 :5F
5BD0 42 04 20 4F 9F 00 00 00 00 01 F0 04 00 40 04 00 :BD
5BE0 40 04 00 40 04 00 40 04 00 40 04 01 F0 00 00 00 :01
5BF0 00 00 7C 01 00 10 01 00 10 01 00 10 01 00 10 01 :C1
-----------------------------------------------------
Sum: BB 2E 5F 9E 87 95 F7 BE E0 63 EE CB 75 39 D2 BD :8A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00 00 10 31 02 10 12 00 C0 00 0F 1E 40 B4 10 42 04 :6C
5C10 40 4B 05 40 64 04 20 41 04 10 40 8F 1E 00 00 00 :97
5C20 00 0F B0 20 02 00 20 02 00 20 02 00 20 02 00 20 :37
5C30 02 02 20 4F FC 00 00 00 0E 60 CA 0C 51 45 :53
5C40 14 51 44 A4 4A 44 A4 44 44 40 4E 0E 00 00 00 :E7
5C50 00 0E 0E 60 45 04 50 44 B4 4B 44 44 42 44 24 41 :98
5C60 44 14 40 CE 04 00 00 00 00 01 F0 20 B4 04 40 4B :BB
5C70 02 B0 2B 02 B0 2B 02 40 44 04 20 B1 F0 00 00 00 :6F
5C80 00 07 FB 10 41 02 10 21 02 10 41 FB 10 01 00 10 :EF
5C90 01 00 10 07 C0 00 00 00 00 01 F0 20 B4 04 40 4B :F9
5CA0 02 B0 2B 02 B0 2B 02 4C 45 24 21 91 E6 00 00 00 :A3
5CB0 00 0F F0 20 B2 04 20 42 04 20 B3 F0 24 02 20 21 :05
5CC0 02 10 20 BF BE 00 00 00 00 01 F0 21 B4 04 40 44 :29
5CD0 00 30 00 F0 00 B0 04 40 4A 04 50 B4 F0 00 00 00 :F2
5CE0 00 07 FC 44 4B 42 B4 20 40 04 00 40 04 00 40 04 :41
5CF0 00 40 04 00 F0 00 00 00 00 0E 0E 40 44 04 40 44 :5D
-----------------------------------------------------
Sum: A1 79 D0 B2 4E 76 F0 DA E1 4A 1D 20 A6 79 17 B7
```

リスト9 "DATA-2"

```
5EB0 CB 23 44 10 22 01 C0 20 01 E0 21 04 0B 20 B1 F0 :E1
5EC0 00 03 00 10 01 00 10 01 60 19 01 0B 10 B1 0B 10 :50
5ED0 B1 0B 10 B3 9C 00 00 00 00 00 40 00 00 00 00 00 :F8
5EE0 C0 04 00 40 04 00 40 04 00 40 04 00 E0 00 00 00 :70
5EF0 00 00 10 00 00 00 00 00 00 30 01 00 10 01 00 10 01 :63
-------------------------------------------------------
Sum: 6E B4 1F 1F 57 BF BA 0B 3F 7F AD E9 D5 64 E5 36 :B0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5F00 00 10 01 00 10 09 00 60 00 06 00 20 02 00 20 02 :D4
5F10 3B 21 02 20 24 02 B0 34 02 20 21 07 1C 00 00 00 :BB
5F20 00 00 C0 04 00 40 04 00 40 04 00 40 04 00 40 04 :D4
5F30 00 40 04 00 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0D :31
5F40 10 6A B4 44 44 44 44 44 44 44 44 4E EE 00 00 00 :5A
5F50 00 00 00 00 00 00 00 03 60 19 01 0B 10 B1 0B 10 :2E
5F60 B1 0B 10 B3 9C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :BB
```

```
5F70 E0 11 02 0B 20 B2 0B 20 B2 0B 11 00 E0 00 00 00 :40
5F80 00 00 00 00 00 00 00 03 70 1B B1 04 10 41 04 10 :75
5F90 41 04 1B B1 70 10 03 B0 00 00 00 00 00 00 00 00 :E1
5FA0 E8 11 B2 0B 20 B2 0B 20 B2 0B 11 B0 E8 00 B0 1C :EC
5FB0 00 00 00 00 00 00 01 B0 0C B0 B0 0B 00 B0 0B :4D
5FC0 00 B0 0B 01 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 01 :6A
5FD0 E0 21 02 00 10 00 E0 01 02 0B 20 B1 F0 00 00 00 :BF
5FE0 00 00 40 04 00 40 04 01 F0 04 00 40 04 00 40 04 :05
5FF0 00 40 04 B0 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FA :FA
-------------------------------------------------------
Sum: B2 EA 45 01 C4 E3 BF A1 FC C7 A9 B2 F4 C2 AC 62 :9B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6000 3B 20 B2 0B 20 B2 0B 20 B2 0B 11 B0 EC 00 00 00 :B3
6010 00 00 00 00 00 00 00 07 1C 20 B2 0B 11 01 10 0A :F9
6020 00 A0 04 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0E :F2
```

```
6030 EE 44 44 44 44 4A 42 AB 2A B1 10 11 01 10 00 00 00 :CB
6040 00 00 00 00 00 00 00 07 1C 20 B1 10 0A 00 40 0A :2B
6050 01 10 20 B7 1C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 :DB
6060 1C 20 B2 10 11 01 20 0A 00 A0 04 00 00 B0 40 03 00 :79
6070 00 00 00 00 00 00 01 FB 11 02 20 02 00 40 0B :76
6080 00 BB 11 03 F0 00 00 00 01 B0 20 04 00 40 04 00 :75
6090 40 04 01 B0 1B 00 40 04 00 40 04 00 40 02 00 1B :BF
60A0 00 00 40 04 00 40 04 00 40 04 00 40 04 00 40 04 :54
60B0 00 40 04 00 40 00 00 00 1B 00 40 02 00 20 02 00 :00
60C0 20 02 00 1B 01 B0 20 02 00 20 02 00 20 04 01 B0 :A4
60D0 7F C7 FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :42
60E0 00 00 00 00 00 00 00 00 31 B3 9C 1B C0 B4 10 B2 :3E
60F0 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :10
-------------------------------------------------------
Sum: 32 C9 BE B2 20 B5 34 69 BD 70 2D 17 BD 33 EA 4F :17
```

リスト10 "DIC-COPY"

```
100 CLEAR 1000,&H71D5
110 DEFINT A-Z
120 FOR I=0 TO 7 : COLOR=(I,I) : NEXT : SCREEN 7
,7
130 COLOR 7,0 : WIDTH 40,25
140 ON ERROR GOTO 230
150 DIM SORCE$(9),DESTI$(9),GRAPHIC(11)
160 LOCATE 0,1 : PRINT "Source       "; : GOSUB 5
000
170 OPEN "R",#1,DIC$
180 FIELD #1,24 AS SORCE$(0),24 AS SORCE$(1),24
AS SORCE$(2),24 AS SORCE$(3)              ,24
AS SORCE$(4),24 AS SORCE$(5),24 AS SORCE$(6),24
AS SORCE$(7)                ,24 AS SORCE$(8),24
AS SORCE$(9)
190 LOCATE 0,3 : PRINT "Destination "; : GOSUB 5
000
200 OPEN "R",#2,DIC$
210 FIELD #2,24 AS DESTI$(0),24 AS DESTI$(1),24
AS DESTI$(2),24 AS DESTI$(3)              ,24
AS DESTI$(4),24 AS DESTI$(5),24 AS DESTI$(6),24
AS DESTI$(7)                ,24 AS DESTI$(8),24
AS DESTI$(9)
220 GOTO 1000
230 ' ●●●●● error ●●●●●
240 IF ERR=72 THEN GOSUB 6000:RESUME
250 IF ERR=53 THEN ER$="Device I/O Error" : GOSU
B 7000 : RESUME
260 ON ERROR GOTO 0
1000 '
1010 ' ■■■■■ input copy area ■■■■■
1020 '
1030 ON ERROR GOTO 1370
1040 CLS
1050 LOCATE 0,5 : INPUT "head CODE : ",IN$
1060 GOSUB 4000
1070 IF ER THEN ERROR 99
1080 LOCATE 10,24 : PRINT CHR$(5);
1090 HEADREC=RECORD : HEADNUM=NUMBER
1100 GET #1,HEADREC
1110 GET #2,HEADREC
1120 LOCATE 10,24 : PRINT CHR$(5);
1130 FOR I=0 TO 11
1140   GRAPHIC(I)=CVI(MID$(SORCE$(HEADNUM),I*2+1
,2))
1150 NEXT
1160 LINE(280,35)-(291,50),PSET,1,BF
1170 PUT@(280,35)-(291,50),GRAPHIC,PSET,7
1180 LOCATE 0,10 : INPUT "tail CODE : ",IN$
1190 GOSUB 4000
1200 IF ER THEN ERROR 99
1210 LOCATE 10,24 : PRINT CHR$(5);
1220 TAILREC=RECORD : TAILNUM=NUMBER
1230 IF HEADREC*10+HEADNUM>TAILREC*10+TAILNUM TH
EN ERROR 98
1240 GET #1,TAILREC
1250 GET #2,TAILREC
1260 LOCATE 10,24 : PRINT CHR$(5);
1270 FOR I=0 TO 11
1280   GRAPHIC(I)=CVI(MID$(SORCE$(TAILNUM),I*2+1
,2))
1290 NEXT
1300 LINE(280,75)-(291,90),PSET,1,BF
1310 PUT@(280,75)-(291,90),GRAPHIC,PSET,7
1320 LOCATE 0,15 : PRINT "Ok ? ";CHR$(5);
1330 RET$="" : GOSUB 8000 : IN$=KY$
1340 IF IN$="N" THEN 1000
1350 IF IN$="Y" THEN 2000
1360 GOTO 1320
1370 ' ●●●●● error ●●●●●
1380 ER$=""
1390 IF ERR=72 THEN GOSUB 6000 : RESUME
1400 IF ERR=53 THEN ER$="Device I/O Error" : GOS
UB 7000 : RESUME
1410 IF ERR=54 THEN ER$="Input Past End"
1420 IF ERR=98 THEN ER$="Too Low"
1430 IF ERR=99 THEN ER$="Illegal Code"
1440 IF ER$>"" THEN GOSUB 7000 : IF ERL<1180 TH
EN RESUME 1050 ELSE RESUME 1180
1450 ON ERROR GOTO 0
2000 '
2010 ' ■■■■■ copy ■■■■■
2020 '
2030 ON ERROR GOTO 2110
2040 FOR RC=HEADREC TO TAILREC
2050   GET #1,RC : GET #2,RC
2060   FOR NM=-(RC=HEADREC)*HEADNUM TO -(RC=TAIL
REC)*TAILNUM-(RC<TAILREC)*9
2070     LSET DESTI$(NM)=SORCE$(NM)
2080   NEXT
2090   PUT #2,RC
2100 NEXT
2110 ' ●●●●● error ●●●●●
2120 IF ERR=72 THEN GOSUB 6000 : RESUME
2130 IF ERR=73 THEN GOSUB 6500 : RESUME
2140 IF ERR=53 THEN ER$="Device I/O Error"    :
GOSUB 7000 : RESUME
2150 IF ERR=65 OR ERR=67 THEN ER$="Disk Full" :
GOSUB 7000 : RESUME 3000
2160 ON ERROR GOTO 0
3000 '
3010 ' ■■■■■ end of job ■■■■■
3020 '
3030 CLOSE : CLS
3040 END
4000 '
4010 ' ■■■■■ input sub ■■■■■
4020 '
4030 ER=0
4040 CODE=VAL("&H"+IN$) : CD=0
4050 IF CODE>=&H20 AND CODE<=&H7F THEN CD=CODE
4060 IF CODE>=&H120 AND CODE<=&H17F THEN CD=CODE
-&HA0
4070 IF CD<&H20 OR CD>&HDF THEN ER=1
4080 RECORD=(CD-&H20)*10+1 : NUMBER=(CD-&H20)MOD
10
4090 RETURN
5000 '
5010 ' ■■■■■ open dictionary file ■■■■■
5020 '
5030 PRINT "Dictionary No. : ";
5040 X=POS(0) : Y=CSRLIN
5050 LOCATE X,Y : PRINT CHR$(5);
5060 RET$="1" : GOSUB 8000:IN$=KY$
5070 DIC$="DIC"+STR$(-VAL(IN$))
5080 ON ERROR GOTO 5150
5090 OPEN "I",#3,DIC$
5100 CLOSE #3
5110 ERROR 63
5120 ON ERROR GOTO 0
5130 LOCATE 10,24 : PRINT CHR$(5);
5140 CLOSE #3 : RETURN
5150 ' ●●●●● error ●●●●●
5160 CLOSE #3
5170 IF ERR=51 THEN RESUME 5120
5180 IF ERR=72 THEN GOSUB 6000 : RESUME 5090
5190 IF ERR=66 THEN ER$="Too Many Open File" : G
OSUB 7000 : RESUME 3000
5200 IF ERR=52 THEN ER$="The Same File"       : G
OSUB 7000 : RESUME 5050
5210 IF ERR=53 THEN ER$="Device I/O Error"    : G
OSUB 7000 : RESUME 5090
5220 IF ERR=63 THEN ER$="File Not Found"      : G
OSUB 7000 : RESUME 5050
5230 ON ERROR GOTO 0
6000 '
6010 ' ■■■■■ drive not ready ■■■■■
6020 '
6030 ER$="Drive Not Ready" : GOSUB 7000
6040 WHILE PEEK(&HFD18) AND 128 : WEND
6050 RETURN
6500 '
6510 ' ■■■■■ disk write protect ■■■■■
6520 '
6530 ER$="Write Protected" : GOSUB 7000
6540 LOCATE 12,22 : PRINT "Hit any key";
6550 PRINT CHR$(27)+"9";
6560 WHILE INKEY$="" : WEND
6570 LOCATE 12,22 : PRINT CHR$(5);
6580 RETURN
7000 '
7010 ' ■■■■■ error warning ■■■■■
7020 '
7030 LOCATE 10,24 : PRINT CHR$(17)+CHR$(2)+ER$;T
AB(39);
7040 FOR I=0 TO 9
7050   COLOR=(2,(I MOD2)*2)
7060   FOR I1=0 TO 5
7070     BEEP1 : FOR I2=0 TO 15 : NEXT
7080     BEEP0 : FOR I2=0 TO 15 : NEXT
7090   NEXT
7100 NEXT
7110 RETURN
8000 '
8010 ' ■■■■■ key input ■■■■■
8020 '
8030 EXEC &HDAF6  :'  cursor on   ●●●●●
8040 KY$=""
8050 WHILE KY$="" : KY$=INKEY$ : WEND
8060 IF KY$>="a" AND KY$<="z" THEN KY$=CHR$(ASC(
KY$)-32)
8070 IF KY$=CHR$(13) THEN KY$=RET$
8080 IF KY$>" " THEN PRINT KY$ ELSE PRINT
8090 EXEC &HDAEF  :'  cursor off  ●●●●●
8100 RETURN
```

RANDOM BOX　3月号「S1 BASICの拡張」をRP-80で利用する　■YOTARO

PR-80のアンダーライン機能はESC+"−"+"$\frac{1}{0}$"の3バイトが必要なので，プログラムの一部を書き替えました．

リスト中&HB511～&HB528と&HB4E0を**リスト1**のように変えてください．

◘参考文献

1) RP-80取扱説明書，EPSON

リスト1

```
B510  F6 86 01 20 01 4F 0D 13 - 27 0F B7 B5 26 86 1B 8D (03)
B520  DD 86 2D 8D D9 86 00 20 - D5 34 10 C6 80 10 3F 42 (8C)
B4E0  34 35 90 9E 0A A6 80 27 - 99 8D 13 20 F8 DC 06 34 (55)
```

出力例

```
320 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 270 ELSE PRINT #4,A$;:GOTO 270
500 LINE INPUT FI$(FI):PRINT:IF FI$(FI)="" THEN KEY 5,"DOWN LOAD":F=0:PRINT "***
 DOWNLOAD ﾁｭｳｼ ***":PRINT:PRINT "_";:KEY(10) ON:GOTO 530
580 LINE INPUT A$:PRINT:IF A$="" THEN PRINT "*** UPLOAD ﾁｭｳｼ ***":PRINT:PRINT "_
";:KEY 10,"UPLOAD":GOTO 700
620 L=LOF(1):IF L>1 THEN A$=INPUT$(1,#1):PRINT A$;:GOTO 620
630 L=LOF(3):IF L>0 THEN A$=INPUT$(1,#3):IF A$="S" OR A$="s" OR A$="ﾄ" THEN GOSU
B 710:GOTO 630 ELSE IF A$="Z" OR A$="z" OR A$="ﾂ" THEN PRINT :PRINT:PRINT "*** U
PLOAD BRAKED ***":PRINT:CLOSE #2,3:PRINT "_";:KEY 10,"UPLOAD":GOTO 700 ELSE 630
660 L=LOF(1):IF L>1 THEN A$=INPUT$(1,#1):PRINT A$;:GOTO 660
670 GOTO 610
680 FOR I=0 TO 2000:NEXT I:L=LOF(1):IF L>1 THEN A$=INPUT$(1,#1):PRINT A$;:GOTO 6
80
```

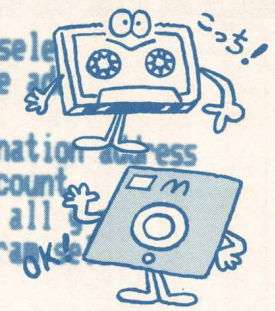

▶**3月号のp.251に出たZ-NOBです．まず一言訂正を．**日本橋の浮浪者の人々について書きましたが，あの文章は，あとで考えてみると，彼らのプライドに傷をつけるようなことを書いていました．彼らのどれくらいかはわかりませんが，多くは労働者です．あの文章では，単に"こじき"のように書いてありましたことを深くお詫びしたいと思います．よく事情を知らずにいいかげんなことを書いてしまいました．

(K.S.SのMZ-NOBは2200ユーザーです)

High Speed Graphic Ram Clear Subroutine

PC-8801/mkII

HS-EDTASMをSn88-DOSに



●高速アセンブラをディスク版に!

■小宮和彦, 小宮健一

I/O '86年2月号のPC-8801/mkII用エディタ/アセンブラHS-EDTASMをSn88-DOS上に移植しました.

はじめに

私はアセンブラとしてDUAD-88を使用していますが, エディタとアセンブラの間を何回も往復し, その都度ディスクの読み書きに時間をとるのが煩わしく感じていました.

HS-EDTASMはオン・メモリで高速にエディット/アセンブルができるので, これをディスクに載せることを考えました.

Sn88-DOSはフリーメモリがROM BASICとほぼ同じなので, 移植に適しています. 中井氏のオリジナルのままディスクに書き込み, ロードして走らせることができます. しかし, テキストなどのディスクへのロード/セーブ機能は当然ないので, これを付け加える必要があります. Sn88-DOSへの移植は, 制作者である私がするしかないと思い, 移植を決意しました.

オリジナルの機能にテキストのロード/セーブ機能, オブジェクトのセーブ機能およびディレトリ表示機能を付けました. ついでにファンクション・キーに汎用コマンドを入れるようにしました (これはDUAD-88が便利だったので, ほぼ同じ内容になつています).

HS-EDTASM用ディスクの作り方

テキストとファイルズの表示

```
                OUT     (C),A           ;Bank select
                LD      HL,8000H        ;Source address
                LD      DE,0C000H       ;Distination address
                LD      BC,15999        ;Loop count
                LDIR
                OUT     (0F1H),A        ;Clear all gram
                                        ;Main ram select
                POP     BC
                DJNZ    LOOP
                RET
                END
S:1

 **** Sn88-DOS FILES [R] ****
HSEDTASM        :E000-E8C3:     01,00,01
HSEDTASM        :8000-80FF:     02,01,31
DUMP            :               05,02,03
check.sum       :               05,02,03
comb.ofs        :               05,02,03
work            :8001-8132:     05,04,02
S:1
```

❶ Sn88-DOSのシステム・ディスクを作ります (**文献2**), 3)参照). 3)のデバッグにも注意してください).

❷ ❶で作ったSn88-DOSをリセットで立ち上げ, "How many files(0-15)" に0↵とし, **CLEAR ,&H87FF**↵としてからHS-EDTASMのプログラムを8800H～B7FFHに打ち込みます (テープからロードしてもよい).

❸ 以下の追加, 変更をします.

〔**変更点**〕

アドレス	旧(オリジナル)	新
8821 ～23	C3, 00, E0	11, 80, CC
8926 ～27	B9, E0	83, CC
8934 ～35	B9, E0	80, CC
8946 ～47	B9, E0	80, CC
A257 ～58	12, 07	6F, 1B
A261 ～62	AC, 10	C5, 1B
A279 ～7A	85, 09	57, 1B
A283 ～84	94, 08	9B, 1B

以上, 計17バイトの変更をします.

〔**追加**〕(**リスト1**)

8824～FF
8A18～8F
9D61～FF
A0CA～FF
B738～FF
→ **リスト1**の枠の中
B800～FF…新しく追加

以上, 6ブロック分の追加をします.

❹ セーブします.

```
BSAVE @"HSEDTASM" , &H8800, &HB8FF
```

以上で, オリジナルの"テープからロード"の代わりに"ディスクからロード"し, 他は同じ方法でスタートさせることができます. オリジナルの機能の他に, **WD**(テキスト・セーブ), **RD** (テキスト・ロード), **AD** (アセンブル後オブジェクト・セーブ), **F** (ディレクトリ表示) のコマンドが使えます (**表1**, **2**参照).

ファンクション・キーについて

オリジナルは, モニタ・モードに戻ったとき, ファンク

表1 追加コマンドの説明

コマンド	機　能	書　式	コマンド	機　能	書　式
WD	テキストのディスクへのセーブ	入力形式：WR〔〈開始行番号〉〔,〈終了行番号〉〕〕↵ File Name-〈ファイル名〉↵ カセットがディスクになる以外,Wコマンドと同じです（ファイル名については別記）.			ベリファイは，Sn88-DOSにリード・アフターライト(RAW)機能をつければ自動的に実行されます(オート・スタート機能のリストにはRAW機能が付いています)．セーブしたオブジェクトのロードは，Sn88-DOSのBLOAD @コマンドで行ないます．このとき"Object Area"の表示はないが，Fコマンドでみることができます．
RD	テキストのディスクからのロード	入力形式：RD〔〈行番号〉〕↵ File Name-〈ファイル名〉↵ WDでセーブしたテキストをディスクからロードします．行番号についてはDコマンドと同じです．ファイル名は省略できません．	F	ディレクトリの表示	入力形式：F〔〈ドライブ番号〉〕↵ ドライブ番号は1は省略できます．Sn88-DOSのFILES @と同じものを表示します．CTRL＋Sで表示の一時停止，STOPキーで中断します．プリンタ出力はBASICモードでLFILES @を使います．
AD	オブジェクトのディスクへのセーブ	入力形式：AD〔〈開始行番号〉〔,〈終了行番号〉〕〕↵ テキストのアセンブルを行ない，オブジェクトをディスクにセーブします．行番号を含めて"Offset?"の入力まではAWコマンドと同じですが，このあと"File Name-"の入力要求があります．これは省略できません．			

表2 ファイル名について

〔〈ドライブ番号〉：〕〈純ファイル名〉の形で入力します．
〈ドライブ番号〉
　数字と"："を続けて書きます．前や間にスペースは入れられません．ただし「1：」は省略できます（Sn88-DOSと形式が異なるので注意してください）．
〈純ファイル名〉
　22字以内の英数カナなどの文字列で，長すぎた分は無視します．ロード時の比較は，左から12文字までで行ないます．キー入力時の先頭スペースは無視します．
　（例　1：␣␣AB␣CはAB␣Cと同じ）
　WDコマンド（テキスト・セーブ）では，22字目に"¥"を書き込みます．
　RDコマンド（テキスト・ロード）では，22字目に"¥"のないファイルは読みません．
Fコマンドでの表示形式
　テキスト・ファイル　〈ファイル名〉¥：0001-〈バイト数〉：　：〈TR〉,〈Sc〉,〈No〉
　　（22）（4）（4）（4）（2）（2）（2）
　オブジェクト・ファイル　〈ファイル名〉：〈TOP〉-〈End〉：　：〈TR〉,〈Sc〉,〈No〉
　　TOP：オブジェクト先頭アドレス
　　End：オブジェクト最終アドレス
　　TR　：論理トラック番号
　　Sc　：セクタ番号
　　No　：セクタ数

ション・キー10でホット・スタートがかかりますが，本プログラムでは，この他に，EDTASMが走っている間は，ファンクション・キーに**表3**のデータが入っています．これはスクリーンには表示されていませんが，ファンクション・キーを押してみるとわかります．なお，このデータは，8860H～88FFHにあるので，変更可能です．

オート・スタートについて

Sn88-DOSのオート・スタート法については杉本氏が書いておられますが，この方法でオート・スタート・ディスクを作ることができます．

❶　上記の方法で"HSEDTAS"の名で本体プログラムがセーブしてあるディスクの変更法です．

❷　**リスト2**のBASICプログラムを**BSAVE @"BOOT"**↵でセーブします．

❸　IPLを**リスト3**に書き換えます．方法は，
　㋑普通のN_{88}-DISK BASICシステム・ディスクでリセットをかけて立ち上げておき，
　㋺ドライブ2に上の方法で，作った(EDTASMをセーブした) Sn88-DOSのディスクをセットします．
　㋩**MON**↵でモニタ・モードに入り，

表3 ファンクション・キーについて

番　号	1	2	3	4	5
ノーマル	RST␣	PUSH␣	CALL␣	INC␣	LD␣
SHIFT	JR␣	POP␣	RET␣	DEL␣	(HL)

　㋥C000H～C0FFHに**リスト3**のIPLを打ち込みます．
　㋭CTRL＋W 2,0,0,1,C000,C0FF↵とします．

以上で完成ですが，㋥～㋭の操作を誤るとディスクを壊すので注意深くやってください．これをドライブ1に入れ，リセットすると，自動的に"Text Area?"の表示までいきます．一度作れば，Sn88-DOSのBACKUPプログラムでコピーを何枚でも作れます．

メモリ・マップ

極力オリジナルのままでやろうと，00のところに詰め込みましたが，すこしはみ出して，メイン・メモリのCBE0～CCFFを余分に使っています（CBE0H～CC7FH：ファンクション・キーデータ退避用，CC80H～CCFFH：追加プログラム）．

▶**最近I/OではCP/Mが盛りあがっているので，CP/Mについて書きます．**その1：AM77AVには**Z80**カードが付きませんが，'85年4月号の「EMX80」を使えばなんとかなると思います（CP/Mはどうしよう？FM77のを使うとなると**Z80**カードが…）．その2：MZ-2500用のCP/Mが発売されましたがなぜMZ-2500は720Kバイトのディスクを使っているのでしょうか？（せめて320Kバイトで使えるようになればFM-77用CP/Mのアプリケーションが使えるのに…）．その3：CP/MのTurbo Pascalでは，画面，プリンタ同時出力コマンドCTRL＋Pが使えないのです…

終わりに

ディスクが使えると，利用効率が格段に向上します．

メイン・メモリでは，いまだC000H～CBDFHの3Kバイト弱が使えるので，ソース・ファイル・ジェネレータ（逆アセンブラ）が入れられると思います．どなたかチャレンジしてはいかがですか．

なお，オート・スタートはBASICを介さず，Rオプションで走らすこともできますが，これでは CTRL ＋ N でモニター・モードになりません．

◘参考文献

1) 中井義行：“HS-EDTASM”，I/O，’86年2月号

2) 小宮和彦，小宮健一：“Sn88-DOS”，I/O，’84年11月号

3) 小宮和彦（デバッグ情報），I/O，’85年1月号

4) 杉本昌弘：“Sn88-DOS用オートスタート用IPL（RANDOM BOX）”，I/O，’85年3月号

リスト1 追加部分

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8800 21 00 89 11 00 E0 01 00 02 ED B0 21 00 8B 11 00 :F8
8810 CD 01 00 13 ED B0 21 00 9E 11 00 02 01 00 1A ED :5B
8820 B0 11 80 CC 0E 80 ED B0 21 60 88 11 E0 CB 01 A0 :AB
8830 ED B0 C3 00 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :10
8840 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8850 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8860 52 53 54 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :19
8870 50 55 53 48 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :60
8880 43 41 4C 4C 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3C
8890 49 4E 43 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FA
88A0 4C 44 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B0
88B0 4A 52 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :BC
88C0 50 4F 50 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DF
88D0 52 45 54 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0B
88E0 44 45 43 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :EC
88F0 28 48 4C 29 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E5
-----------------------------------------------------------
Sum: 5D B0 75 4D 1B 10 0F B0 C1 5E 38 34 E1 56 39 8D :41

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8A00 ED 73 E4 E1 31 E0 E1 CD D9 E0 FB CD 00 00 F3 CD :25
8A10 CC E0 ED 7B E4 E1 C9 00 CD AA CC CD EC 04 21 6F :32
8A20 02 1D 06 01 20 09 06 08 3E 2C 32 73 02 0E 7E CD :C7
8A30 67 DF 23 10 F9 7A 32 15 EF CD 67 DF CD 67 DF DD :25
8A40 21 00 00 ED 5B 56 02 18 20 CD 78 DF CD 78 DF 47 :88
8A50 4D CD 78 DF 2D 28 0A CD 38 1B CD 67 DF 10 F8 18 :23
8A60 08 CD 78 DF CD 43 1B 20 F8 CD 78 DF C2 82 E1 7D :35
8A70 87 38 D6 DD E5 C1 2A 58 02 09 22 58 02 AF 32 15 :17
8A80 EF C9 CD 7D E1 CD 78 DF CA A6 05 CD CA 04 18 F5 :24
8A90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8AA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8AB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8AC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8AD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8AE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8AF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: 0E EA 8D 72 49 93 AB 26 EF E7 44 36 F5 36 73 CC :5E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9D00 29 01 25 C9 09 C9 C5 0E 00 1A CD 5A 17 38 0E 81 :DC
9D10 4F 13 1A CD 53 17 3F 30 04 81 4F 18 F4 79 C1 C9 :05
9D20 7E CD 5A 17 38 1E 1A CD 5A 17 38 18 BE 20 20 13 :CB
9D30 23 7E CD 53 17 38 10 1A CD 53 17 38 12 BE 20 0F :A8
9D40 13 23 18 ED AF 3D C9 1A CD 53 17 30 02 97 C9 9F :72
9D50 3C 3C C9 FE 30 D8 FE 3A 3F D0 FE 3F D8 FE F8 3F :D8
9D60 C9 CD F4 E0 C9 37 C9 CD F4 E0 D2 37 C9 CD F4 E0 :47
9D70 31 37 C9 CD F4 E0 7F DF CD F4 E0 47 38 B7 C9 CD :9D
9D80 47 38 B7 20 FA C9 1E 00 CD AA CC 3E 28 CD 67 DF :F3
9D90 01 00 0C 21 29 01 CD 73 DF 28 2A 0C 0D 20 F7 CD :C6
9DA0 78 DF CD 78 DF CD 78 DF BE 20 E5 23 10 F7 06 0A :9C
9DB0 CD 78 DF 10 FB FE 5C 20 D7 CD D0 04 EB CD D0 04 :AD
9DC0 ED 52 EB 18 CD CD 78 DF 0D 28 03 71 18 27 42 4B :A8
9DD0 03 2A 5E 02 ED 5B 5A 02 ED 52 ED 42 DA F9 09 62 :DD
9DE0 6B 09 22 5A 02 E5 2A 56 02 2B D5 EB ED 52 E3 C1 :27
9DF0 D1 28 02 ED B8 11 02 15 C3 BE 1B 00 00 00 00 00 :64
-----------------------------------------------------------
Sum: 1B FE E0 C2 B8 15 FA E3 F8 1E BD BE C5 CB EF 1F :94
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 FE FF C8 FE 20 38 05 CD 1A 04 18 F2 C5 47 CD 48 :66
A010 04 10 FB C1 18 E8 E3 CD 1C 04 E3 C9 7E 23 B7 C8 :6C
A020 CD 4A 04 18 F7 7C CD 2A 04 7D F5 0F 0F 0F 0F CD :1C
A030 33 01 F1 E6 0F C6 30 FE 3A 38 02 C6 07 18 0B 3E :B3
A040 0D CD 4A 04 3E 0A 18 02 3E 20 CD 7D 04 E5 2A 17 :8C
A050 02 67 3A 48 02 A5 7C E1 C8 D3 5F CD F4 E0 D1 3E :9C
A060 18 22 D3 5F CD F4 E0 83 35 18 19 D3 5F CD F4 E0 :C9
A070 C2 35 18 10 D3 5F CD F4 E0 CE 35 18 07 D3 5F CD :13
A080 F4 E0 0D 3E D3 5C C9 3A 16 02 B7 C8 AF 32 1F 02 :1A
A090 CD A7 04 CD 03 05 CD A7 04 D0 3E 07 CD 7D 04 37 :5F
A0A0 C9 CD A7 04 CD 00 05 F5 E5 D5 C5 21 00 05 11 00 :BE
A0B0 CD 01 00 13 D3 5F CD C0 04 D3 5C C1 D1 E1 F1 C9 :00
A0C0 1A ED A0 2B 77 23 EA C0 04 C9 CD 4A 04 D3 5F C9 :F9
A0D0 21 00 00 06 04 CD 78 DF CD 78 DF FE 40 38 02 D6 :C1
A0E0 07 E6 0F 29 29 29 29 85 6F 10 ED C9 21 29 01 42 :E7
A0F0 7E 23 CD 67 DF 10 F9 3E 5C CD 67 DF AF C3 67 DF :22
-----------------------------------------------------------
Sum: 02 33 5B 5B 17 1D 12 11 8E 2E 82 66 18 82 DD 0F :9F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B700 F6 04 D3 5F 32 C0 E6 D3 30 D3 5C C9 D3 5F 3A C0 :2B
B710 E6 D3 5C C9 D5 1E 03 E5 21 00 00 2D 20 FD 25 20 :69
B720 FA 1D 20 F7 E1 D1 C9 3E 0E D3 21 3E 40 D3 21 3E :99
B730 4E D3 21 3E 14 D3 21 C9 EB D3 5C 7E 23 5E 23 D3 :60
B740 5F EB C9 D3 5C 26 7D 12 3C 20 02 DD 23 13 79 0B :EC
B750 1F 30 F3 D3 5F B0 C9 FE 44 C2 85 09 CD A1 0F D8 :D4
B760 CD F4 19 23 22 56 02 CD CB 1B D3 5F C3 86 DF FE :82
B770 44 C2 12 07 CD C3 07 D8 3E 53 32 4E 02 CD A1 04 :13
B780 CD CF 07 D8 22 56 02 EB 22 71 02 09 2B 22 74 02 :41
B790 CD CB 1B D3 5F 11 01 16 3E 5E 18 24 FE 44 C2 94 :7D
B7A0 08 CD E0 0F D8 CD 4C 0B 21 01 00 22 71 02 19 22 :B2
B7B0 56 02 DD 22 74 02 CD CB 1B D3 5F 11 01 15 3E 5C :73
B7C0 32 3A 1B C3 18 E1 D3 5F C3 C9 CC CD 0C 0B DA 4D :D8
B7D0 06 CD 3C 0B 28 F5 21 2A 01 7E 2B 54 5D FE 3A 3E :53
B7E0 01 20 05 13 13 7E D6 30 32 70 02 01 20 16 1A 13 :D8
B7F0 B9 28 F8 4C FE FF 20 02 3E 20 77 23 10 F0 C9 00 :05
-----------------------------------------------------------
Sum: 9D 50 8A 36 C4 FA 28 06 A3 43 4E EA 3F 20 2F 88 :CD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B800 3E C9 01 3E C3 21 9D CC 32 0C ED 22 0D ED 21 E0 :DB
B810 CB 11 F2 E6 01 A0 00 CD C2 E0 C3 B9 E0 F3 3E 0D :5E
B820 DF 3E 0A DF CD CC E0 C3 A9 05 3E 0D CD 61 DF 01 :49
B830 00 70 CD 6D DF 7B 32 76 02 CD 67 DF 3A 70 02 CD :3A
B840 67 DF CD 78 DF C2 82 E1 C9 B7 C2 AC 10 5F 3A 52 :78
B850 02 B7 20 01 3C 32 70 02 CD AA CC 3E 50 CD 67 DF :9E
B860 CD 78 DF 28 05 CD CA 04 18 F6 CD F4 E0 86 3A CD :48
B870 78 DF 20 EC CD 78 DF C3 A6 05 00 00 00 00 00 00 :F5
B880 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B890 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B8A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B8B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B8C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B8D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B8E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B8F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: 96 75 B6 FD 5D 41 4A 7C F3 1A B0 A5 31 63 3B B9 :0F
```

リスト2 オートスタータ“BOOT”

```
10 REM ** HS-EDTASM STARTER **
20 CLEAR ,&H87FF:BLOAD @"HSEDTASM"
30 A$="MON"+CHR$(13)+"G8800"+CHR$(13)+CHR$(0):A=VARPTR(A$)
10 POKE &HF003,PEEK(A+1):POKE &HF004,PEEK(A+2):POKE &HE6CE,1
50 END
```

リスト3 オートスタート用IPL

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 18 0A 2B 53 6E 38 38 2D 44 4F 53 56 3A 02 00 3C :5F
C010 20 07 D3 31 3E 0C C3 FE 77 3E 17 CD C9 37 3E 0F :1C
C020 CD D2 37 3E 03 32 B1 EC 3E 0A 32 4A EF 01 01 01 :9F
C030 3E 0E CD 22 37 01 00 70 CD 31 37 3E 06 CD C9 37 :29
C040 CD 17 38 E6 01 28 0B 3A B1 EC 3D 20 D8 1E 15 C3 :6B
C050 B3 03 3E 0B CD C9 37 01 00 78 CD 31 37 01 7D 01 :F9
C060 CD 31 37 21 2B F2 22 67 ED 06 D5 CD CA C0 2E 20 :69
C070 06 A8 CD CA C0 3E C3 32 66 ED 21 37 F2 0E 07 22 :0C
C080 9C EE 09 22 9F EE 09 22 C3 EE 09 22 C0 EE 09 22 :22
C090 90 EE 09 22 93 EE 09 22 8D EE 21 D2 C0 11 F2 E6 :6C
C0A0 0E 08 ED B0 11 42 E7 0E 09 ED B0 1E 52 0E 07 ED :13
C0B0 B0 3E 0C CD 0D 3E CD D9 35 11 D9 EF 21 EB C0 0E :A0
C0C0 1F ED B0 21 15 1F 22 CD EF C9 CD 47 38 77 23 10 :AE
C0D0 F9 C9 42 4C 4F 41 44 20 40 22 42 53 41 56 45 20 :37
C0E0 40 22 07 46 49 4C 45 53 20 40 22 30 0D 42 4C 4F :78
C0F0 41 44 20 40 22 42 1F 4F 54 22 2C 52 0D 00 00 00 :E8
-----------------------------------------------------------
Sum: 19 52 A0 74 BE E2 96 15 FE 46 E3 1D 49 FB 45 0B :A2
```



悲しい．P.S.：2HD2Dのコンバータ・ソフト，誰か作ってください（できるわけないか…）P.S.2：富士通はCP/Mを捨てたのでしょうか？

（CARIBE／T-GRAPHICS）

MZ-2500

FDコントローラMZ版

FDCの使い方をマスターしよう!



エンジンルームM.S.

このプログラムは'86年1月号のX1版および3月号のFM版を参考にしてMZ-2500用に開発したものです．動作はほとんどX1版およびFM版と同じです．

操作方法

大体のものはX1版，FM版と同じなので，異なる点のみ説明します．

[!] このプログラムを終了します．モータもオフにします．

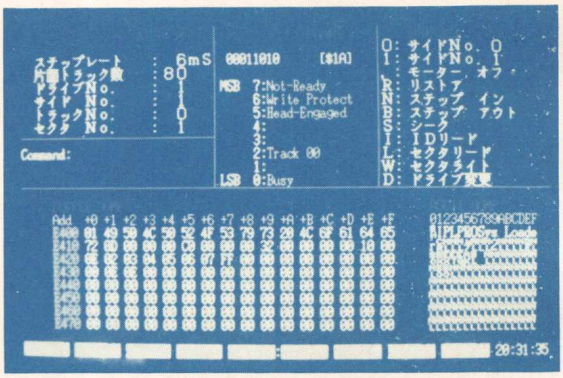
[E] (Edit) バッファのエディットを行ないます．このエディタには次のような機能があります．

- ●16進データ　メモリへの書き込み
- ●カーソル・キー　カーソル移動
- ● [SHIFT] + [↑],[↓] 表示されているバッファのロール・アップ，ダウンを行ないます．
- ● [ESC] モニタから抜け出す．

なお，FM版にあったトラック・リードおよびトラック・ライトは割愛しました．また，IDを読む前には必ずTYPE Iコマンドを実行してください．IDは6バイトで構成されていますが，見やすくするため読み込んだビットを全部反転させています．

MZ-2500は簡単に外部ドライブを接続できるようになっているので，ステップ・レートおよび片面トラック数の変更ができるようにしました．これらの値の変更はXコマンドで行なってください．

オッと，モータがオフになっていた



マシン語プログラムの微調整

IDリードに関してですが，9セクタ目のIDを読まないときがあります．いろいろ試してみたのですが，どうもうまくいきません．どうすればすべてのIDを読めるのかご存知の方はお教えいただきたく思います．

◘参考文献

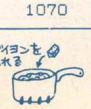
1) 貴志順司："FDコントローラ"，I/O，'86年1月号
2) 阿久津隆："FDコントローラFM版"，I/O，'86年3月号

リスト1 FDコントロールMZ版 BASICプログラム

```
   10 '
   20 clear $E000:gosub *INIT
   30  FDC=$E000:ERPR=$E1C4:SECTOR=$E1CC:SIDE=$E
1CB
   40  STRHL=$E1C7:TRACK=$E1C9:DRIVE=$E1CA
   50 option base 1
   60  dim TR(4),STATE$(8,3)
   70  for I=1 to 4:TR(I)=0:next
   80  for I=1 to 2:for J=1 to 8:read STATE$(J,I
):next:next
   90  for J=1 to 8:STATE$(J,3)=STATE$(J,2):next
  100  STATE$(6,3)="Write Fault "
  110 '
  120 data "Not-Ready","Write Protect","Head-Eng
aged","Seek-Error      "
  130 data "CRC-Error","Track 00 ","Index
","Busy"
  140 data "Not-Ready","Write Protect","Record T
ype ","Record not-Found"
  150 data "CRC-Error","Lost-Data","Data-Request
","Busy"
  160 '
  170 LIMTR=79:TYPE=1
  180 *MAIN
  190         console 9,3,0,30
  200         cls:print "Command: "
  210         gosub *STATUS
  220         CM$=inkey$:if CM$="" goto 210 else C
MD=asc(CM$)
  230         if CMD>$5F then CMD=CMD-$20:CM$=chr$
(CMD)
  240         A=instr("!EX",CM$):if A<>0 goto *SUB
_CMD
  250         A=instr("01,RNBSILWD",CM$):if A=0 go
to 200
  260         locate 8,9:print CM$:color@ (55,A)-(
79,A),3
  270         on A gosub *SIDE_0,*SIDE_1,*MTOFF,*R
ESTR,*STEP_IN,*STEP_OUT,*SEEK,*ID,*LOAD,*SAVE,*D
ISK
  280         color@ (55,A)-(79,A),7
  290         goto 200
  300
  310 *SIDE_0
```


▶今年の世界10大ニュースのトップになりそうな，スペースシャトルの爆発事故が，起きてしまいました．これで大切なオービターが1機失われたため，今後の計画に大きな支障が出るものと予想されていますが，1つ名案があります．それは栄光のオービター1号機を復活させることです．この1号機はその誕生にあたって名前を付けるときに，トレッキーが議会に働きかけて「エンタープライズ」と命名されました．しかし，喜んだのもつかの間，栄光の1号機は1度も宇宙（そら）を飛ぶことなく，めでたく？博物館入りとなりました．そこでこれを機会に，エ

```
  320        SIDEN0=0:goto *SIDE
  330 *SIDE_1
  340        SIDEN0=1
  350 *SIDE
  360        locate 22,5:print akcnv$(str$(SIDEN0
))
  370        poke SIDE,SIDEN0:poke $E004,77:call
FDC:TR=0
  380        locate 22,6:print akcnv$(right$(" "+
str$(TR),2))
  390        TYPE=1:return
  400 '
  410 *MTOFF
  420        CMD=$4F:goto *CALL
  430 *RESTR
  440        TR=0:goto 510
  450 *STEP_IN
  460        I=1:goto 490
  470 *STEP_OUT
  480        I=-1
  490        I=TR+I:if I<0 or I>LIMTR then beep:r
eturn
  500        TR=I
  510        locate 22,6:print akcnv$(right$(" "+
str$(TR),2))
  520        TYPE=1:goto *CALL
  530 *ID  :CMD=$53:gosub 600:CMD=$49:gosub *CAL
L:TYPE=2:goto *MONIT
  540 *CALL poke $E004,CMD:call FDC
  550        return
  560 '
  570 *SEEK
  580        locate 0,10:input "Track No.:",TR
  590        if TR<0 or TR>LIMTR goto 580
  600        locate 22,6:print akcnv$(right$(" "+
str$(TR),2))
  610        poke $E001,1,TR:TYPE=1:goto *CALL
  620 '
  630 *LOAD TYPE=2:goto 650
  640 *SAVE TYPE=3
  650        locate 0,10:input "Sector No.:",SC
  660        locate 22,7:print akcnv$(right$(" "+
str$(SC),2))
  670        poke $E001,SC,0:gosub *CALL
  680        if CM$="L" and peek(STRHL+1)<>$E4 go
to *MONIT else return
  690 '
  700 *DISK
  710        locate 0,10:input "Drive No.:",DR
  720        if DR<1 or DR>4 goto 710
  730        locate 22,4:print akcnv$(str$(DR))
  740        poke DRIVE,DR-1
  750        return
  760 '
  770 *STATUS
  780        ST=inp($D8):console
  790        locate 48,2:print right$("0"+hex$(ST
),2)
  800        ST$=right$("0000000"+bin$(ST),8)
  810        locate 32,2:print ST$
  820        for I=1 to 8
  830            locate 38,I+3
  840            if mid$(ST$,I,1)="0" then print
[3] STATE$(I,TYPE) else print "                "
  850        next
  860        console 9,3,0,30
  870        return
  880 '
  890 *MONIT
  900        gosub *STATUS:console:BUFFER=$E400:o
pen "0",#1,"CRT:CG":TYPE=1
  910 *MON
  920        kmode 0
  930        for I=0 to 7
  940            locate 5,I+15:print [5] hex$(BUF
FER+I*16);:ASC$="  "
  950            for J=0 to 15
  960                DT=peek(BUFFER+I*16+J)
  970                print " ";right$("0"+hex$(DT
),2);:ASC$=ASC$+chr$(DT)
  980            next
  990            print #1,ASC$;" ";
 1000        next
 1010        locate 10,15:X=0:Y=0
 1020 *EMAIN
 1030        crev@ (X+10,Y+15)-(X+10,Y+15),1
 1040        call $E200:K=peek($E210):if K=3 then
 stop
 1050        if K=$8F then BUFFER=BUFFER+$80:goto
 *MON
 1060        if K=$8E then BUFFER=BUFFER-$80:goto
 *MON
 1070        if K>$60 then K=K-32
 1080        if K=$1B then close:console 9,3,0,30
:crev@ (X+10,Y+15)-(X+10,Y+15),0:kmode 1:TYPE=1:
return
 1090        if K>27 and K<32 goto *CURS
 1100        if (K>$2F and K<$3A) or (K>$40 and K
<$47) goto *EDIT
 1110        goto *EMAIN
 1120 *EDIT
 1130        locate X+10,Y+15:print chr$(K);
 1140        X1=X¥3:DT=val("$"+scrn$(X1*3+10,Y+15
,2))
 1150        poke BUFFER+Y*16+X1,DT
 1160        locate X1+62,Y+15:print #1,chr$(DT);
 1170        goto *RIGHT
 1180 '
 1190 *CURS
 1200        crev@ (X+10,Y+15)-(X+10,Y+15),0
 1210        on K-$1C goto *LEFT,*UP,*DOWN
 1220 *RIGHT
 1230        X=X+1:if X mod 3=2 then X=X+1
 1240        if X<48 goto *COM else X=0
 1250 *DOWN
 1260        Y=Y+1:if Y<8 goto *COM else Y=0
 1270 *COM
 1280        locate X+10,Y+15:goto *EMAIN
 1290 *LEFT
 1300        X=X-1:if X mod 3=2 then X=X-1
 1310        if X>=0 goto *COM else X=46
 1320 *UP
 1330        Y=Y-1:if Y<0 then Y=7
 1340        goto *COM
 1350 *SUB_CMD
 1360        locate 8,9:print CM$
 1370        on A gosub *END,*EDITOR,*CHANGE
 1380        goto *MAIN
 1390 *END
 1400        gosub *MTOFF:console:locate 0,10:cls
 2:end
 1410 *EDITOR
 1420        gosub *MONIT:crev@ (X+10,Y+15)-(X+10
,Y+15),0:goto *MAIN
 1430 *CHANGE
 1440        locate 0,10:input "Step rate:",SR
 1450        if SR=6 or SR=12 or SR=20 or SR=30 e
lse goto 1440
 1460        gosub *SET
 1470        locate 22,2:print akcnv$(right$(str$
(SR),2))
 1480        locate 0,10:input "Track    :",LIMTR
:LIMTR=LIMTR-1
 1490        if LIMTR<1 or LIMTR>79 goto 1480
 1500        locate 22,3:print akcnv$(right$(str$
(LIMTR),2))
 1510        goto *MAIN
 1520 *SET
 1530        B$=hexchr$("0C141E"):A=3-instr(B$,ch
r$(SR))
 1540        AD=$E08A:gosub *SET_SUB
 1550        AD=$E0A6:gosub *SET_SUB
 1560        AD=$E0AA:gosub *SET_SUB
 1570        AD=$E0CA:gosub *SET_SUB
 1580        AD=$E105:gosub *SET_SUB
 1590        AD=$E145:gosub *SET_SUB
 1600        AD=$E16F:gosub *SET_SUB
 1610        return
 1620 *SET_SUB
 1630        B=peek(AD):B=B and $FC or A
 1640        poke AD,B:return
 1650 *INIT
 1660        init "CRT2:320,200,16":init "CRT:80,
25,1,0":cls 3
 1670        console 0,24:klist 2:kmode 1
 1680        line (0,96)-(319,96),5
 1690        line (120,0)-(120,96),5
 1700        line (218,0)-(218,96),5
 1710        line (0,66)-(120,66),5
 1720        locate 0,0:print [2] "MB-8876
A  直接制御 "
 1730        locate 2,2:print "ステップレート
:  6mS"
 1740        locate 2,3:print "片面トラック数
:80"
 1750        locate 2,4:print "ドライブNo.
:  1"
 1760        locate 2,5:print "サイド  No.
:  0"
 1770        locate 2,6:print "トラックNo.
:  0"
 1780        locate 2,7:print "セクタ  No.
:  1"
 1790        locate 32,0:print [2] "ステータス[
負論理]"
 1800        locate 46,2:print "[$  ]"
```



ンタープライズ号をレストアして飛ばしてほしいと思っているのですが，やっぱりムリかなァ？ところで，これが載るころ，私はついに社会人となって会社の往休みにでも読んでいることでしょう．それでもやめないこのミーハーなペンネーム！

（菊池桃子と南野陽子の好きな畑中弘行）

リスト1 FDコントローラMZ版 BASICプログラム

```
 1810        locate 59,0:print [2] "制御命令"
 1820        locate 55,1:print "0: サイドNo.
0"
 1830        locate 55,2:print "1: サイドNo.
1"
 1840        locate 55,3:print ",: モーター　オ
フ"
 1850        locate 55,4:print "R: リストア"
 1860        locate 55,5:print "N: ステップ　イ
ン"
 1870        locate 55,6:print "B: ステップ　ア
ウト"
 1880        locate 55,7:print "S: シーク"
 1890        locate 55,8:print "I: IDリード"
 1900        locate 55,9:print "L: セクタリード"
 1910        locate 55,10:print "W: セクタライト
"
 1920        locate 55,11:print "D: ドライブ変更
"
```

```
 1930        for I=0 to 7
 1940            locate 35,I+4:print str$(7-I);":
"
 1950        next
 1960        locate 31,4:print "MSB"
 1970        locate 31,11:print "LSB"
 1980        locate 5,13:print [2] "BUFFER DUMP":
locate 62,13:print [2] "ASCII DUMP"
 1990        locate 5,14:print [3] "Add  +0 +1 +2
 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F      0123
456789ABCDEF"
 2000        poke DRIVE,0
 2010        if peek(4)=0 else return
 2020        poke 4,1
 2030        bload "fdc.obj"
 2040        poke $E200,$3E,4,$DF,13,$28,$FA,$32,
16,$E2,$C9
 2050        return
```

リスト2 マシン語サブルーチン アセンブル・リスト

```
                                .Z80
                            ;
                                .phase  0E000h
                            ;
00D8                        cmd     equ     0D8h
00D8                        str     equ     cmd
00D9                        trc     equ     0D9h
00DA                        sec     equ     0DAh
00DB                        dat     equ     0DBh
00DC                        mot     equ     0DCh
00DD                        sid     equ     0DDh
                            ;
E000    21 0000             start:: ld      hl,0
E003    06 00                       ld      b,0
E005    7D                          ld      a,l
E006    2F                          cpl
E007    32 E1CC                     ld      (sector),a
E00A    7C                          ld      a,h
E00B    2F                          cpl
E00C    32 E1C9                     ld      (track),a
E00F    E1                          pop     hl
E010    22 E033                     ld      (retad+1),hl
E013    21 0000                     ld      hl,0
E016    39                          add     hl,sp
E017    22 E1CF                     ld      (stack),hl
E01A    78                          ld      a,b
E01B    21 E036                     ld      hl,cmdtb
E01E    BE                  comand::cp      (hl)
E01F    23                          inc     hl
E020    28 04                       jr      z,cmdmn
E022    23                          inc     hl
E023    23                          inc     hl
E024    18 F8                       jr      comand
E026    7E                  cmdmn:  ld      a,(hl)
E027    23                          inc     hl
E028    66                          ld      h,(hl)
E029    6F                          ld      l,a
E02A    CD E035                     call    cmdjp
E02D    ED 7B E1CF          break:  ld      sp,(stack)
E031    FB                          ei
E032    C3 0000             retad:  jp      0
E035    E9                  cmdjp:  jp      (hl)
                            ;
E036    4D                  cmdtb:: defb    'M'
E037    E051                        defw    mton
E039    52                          defb    'R'
E03A    E060                        defw    restr
E03C    53                          defb    'S'
E03D    E07F                        defw    seek
E03F    4E                          defb    'N'
E040    E0A5                        defw    stpin
E042    42                          defb    'B'
E043    E0A9                        defw    stpot
E045    49                          defb    'I'
E046    E0EB                        defw    id
E048    4C                          defb    'L'
E049    E139                        defw    read
E04B    57                          defb    'W'
E04C    E0BE                        defw    write
E04E    4F                          defb    'O'
E04F    E19B                        defw    mtoff
                            ;
E051    3A E1CB             mton::  ld      a,(side)
E054    D3 DD                       out     (sid),a
E056    3A E1CA                     ld      a,(drive)
E059    F6 84                       or      84h
E05B    D3 DC                       out     (mot),a
E05D    CD E1B3                     call    dlv.5s
                            ;
E060    3E 05               restr:: ld      a,5
E062    32 E1CE             rstr:   ld      (retry),a
E065    3E F3                       ld      a,0F3h
E067    D3 D8                       out     (cmd),a
E069    CD E1A8                     call    dlv15m
E06C    DB D8               rstr1:  in      a,(str)
E06E    07                          rlca
E06F    30 05                       jr      nc,rstre
E071    0F                          rrca
E072    0F                          rrca
E073    30 F7                       jr      nc,rstr1
E075    C9                          ret
E076    3A E1CE             rstre:  ld      a,(retry)
E079    3D                          dec     a
E07A    20 E6                       jr      nz,rstr
E07C    C3 E190                     jp      err
                            ;
E07F    3E 05               seek::  ld      a,5
E081    32 E1CE             seek2:  ld      (retry),a
E084    3A E1C9                     ld      a,(track)
E087    D3 DB                       out     (dat),a
E089    3E E3                       ld      a,0E3h
E08B    D3 D8                       out     (cmd),a
E08D    CD E1A8                     call    dlv15m
E090    DB D8               seek1:  in      a,(str)
E092    47                          ld      b,a
E093    E6 10                       and     10h
E095    28 05                       jr      z,seek3
E097    CB 08                       rrc     b
E099    30 F5                       jr      nc,seek1
E09B    C9                          ret
E09C    3A E1CE             seek3:  ld      a,(retry)
E09F    3D                          dec     a
E0A0    20 DF                       jr      nz,seek2
E0A2    C3 E190                     jp      err
                            ;
E0A5    3E A3               stpin:: ld      a,0A3h
E0A7    18 02                       jr      step
E0A9    3E 83               stpot:: ld      a,83h
E0AB    47                  step:   ld      b,a
E0AC    DB D8                       in      a,(str)
E0AE    07                          rlca
E0AF    D2 E190                     jp      nc,err
E0B2    78                          ld      a,b
E0B3    D3 D8                       out     (cmd),a
E0B5    CD E1A2                     call    dlv80u
E0B8    DB D8               step1:  in      a,(str)
E0BA    0F                          rrca
E0BB    30 FB                       jr      nc,step1
E0BD    C9                          ret
                            ;
E0BE    F3                  write:: di
E0BF    2A E1C5                     ld      hl,(buffer)
E0C2    3A E1CC                     ld      a,(sector)
E0C5    D3 DA                       out     (sec),a
E0C7    0E DB                       ld      c,dat
E0C9    3E 53                       ld      a,53h
E0CB    D3 D8                       out     (cmd),a
E0CD    CD E1A2                     call    dlv80u
E0D0    DB D8               write1: in      a,(str)
E0D2    CB 4F                       bit     1,a
E0D4    20 01                       jr      nz,write2
E0D6    ED A3                       outi
E0D8    18 F6                       jr      write1
E0DA    0F                  write2: rrca
E0DB    30 F3                       jr      nc,write1
E0DD    2F                          cpl
E0DE    E6 3E                       and     3Eh
E0E0    C2 E190                     jp      nz,err
E0E3    AF                          xor     a
E0E4    32 E1C4                     ld      (error),a
E0E7    22 E1C7                     ld      (shift),hl
E0EA    C9                          ret
                            ;
E0EB    F3                  id::    di
E0EC    0E DB                       ld      c,dat
E0EE    2A E1C5                     ld      hl,(buffer)
E0F1    DB D8               idd:    in      a,(str)
E0F3    CB 4F                       bit     1,a
E0F5    20 FA                       jr      nz,idd
E0F7    11 8000                     ld      de,8000h
E0FA    1B                  idd1:   dec     de
E0FB    7A                          ld      a,d
E0FC    B3                          or      e
E0FD    20 FB                       jr      nz,idd1
E0FF    3E 20                       ld      a,32
E101    32 E1CD                     ld      (count),a
E104    3E 3B               id4:    ld      a,3Bh
E106    D3 D8                       out     (cmd),a
```


▶ひと昔前のワンボード・マイコン，恐怖の"EX-80"（東芝製）にはステップ機能とかいうものがありました．それはプログラム（もちろんマシン語）をワンステップ実行してはWAITがかかり，またスイッチを押すとワンステップ実行してWAITがかかるというものだったと思います．そのWAITの間に画面（もちろんTV画面のコト）にはレジスタの値や実行した命令などが表示されるというものでした．当時は理解し

リスト2 マシン語サブルーチン アセンブル・リスト

```
E108    CD E1A2             call    dly80u
E10B    DB D8       rd2:    in      a,(str)
E10D    CB 4F               bit     1,a
E10F    20 07               jr      nz,rd3
E111    ED 78               in      a,(c)
E113    2F                  cpl
E114    77                  ld      (hl),a
E115    23                  inc     hl
E116    18 F3               jr      rd2
E118    0F          rd3:    rrca
E119    30 F0               jr      nc,rd2
E11B    DB D8               in      a,(str)
E11D    77                  ld      (hl),a
E11E    23                  inc     hl
E11F    23                  inc     hl
E120    11 33A8             ld      de,33A8h
E123    1B          rdw1:   dec     de
E124    7A                  ld      a,d
E125    B3                  or      e
E126    20 FB               jr      nz,rdw1
E128    3A E1CD             ld      a,(count)
E12B    3D                  dec     a
E12C    32 E1CD             ld      (count),a
E12F    20 D3               jr      nz,rd1
E131    AF                  xor     a
E132    32 E1C4             ld      (error),a
E135    22 E1C7             ld      (strhl),hl
E138    C9                  ret
                ;
E139    F3          read::  di
E13A    3A E1CC             ld      a,(sector)
E13D    D3 DA               out     (sec),a
E13F    2A E1C5             ld      hl,(buffer)
E142    0E DB               ld      c,dat
E144    3E 73               ld      a,73h
E146    D3 D8               out     (cmd),a
E148    CD E1A2             call    dly80u
E14B    DB D8       read1:  in      a,(str)
E14D    CB 4F               bit     1,a
E14F    C2 E156             jp      nz,read2
E152    ED A2               ini
E154    18 F5               jr      read1
E156    0F          read2:  rrca
E157    D2 E14B             jp      nc,read1
E15A    2F                  cpl
E15B    E6 06               and     6
E15D    C2 E190             jp      nz,err
E160    AF                  xor     a
E161    32 E1C4             ld      (error),a
E164    22 E1C7             ld      (strhl),hl
E167    C9                  ret
                ;
E168    F3          tread:: di
E169    2A E1C5             ld      hl,(buffer)
E16C    0E DB               ld      c,dat
E16E    3E 1B               ld      a,1Bh
E170    D3 D8               out     (cmd),a
E172    CD E1A2             call    dly80u
E175    DB D8       tread2: in      a,(str)
E177    CB 4F               bit     1,a
E179    20 04               jr      nz,tread3
E17B    ED A2               ini
E17D    18 F6               jr      tread2
E17F    0F          tread3: rrca
E180    30 F3               jr      nc,tread2
E182    2F                  cpl
E183    E6 06               and     6
E185    C2 E190             jp      nz,err
E188    AF                  xor     a
E189    32 E1C4             ld      (error),a
E18C    22 E1C7             ld      (strhl),hl
E18F    C9                  ret
```

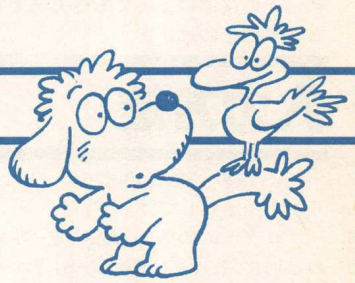
```
                ;
E190    DB D8       err::   in      a,(str)
E192    32 E1C4             ld      (error),a
E195    22 E1C7             ld      (strhl),hl
E198    C3 E02D             jp      break
                ;
E19B    CD E1B3     mtoff:: call    dly.5s
E19E    AF                  xor     a
E19F    D3 DC               out     (mot),a
E1A1    C9                  ret
                ;
E1A2    D5          dly80u: push    de
E1A3    11 000A             ld      de,10
E1A6    18 04               jr      delay
E1A8    D5          dly15m: push    de
E1A9    11 2000             ld      de,2000h
E1AC    1B          delay:  dec     de
E1AD    7A                  ld      a,d
E1AE    B3                  or      e
E1AF    20 FB               jr      nz,delay
E1B1    D1                  pop     de
E1B2    C9                  ret
E1B3    C5          dly.5s: push    bc
E1B4    D5                  push    de
E1B5    06 03               ld      b,3
E1B7    11 C000     dly250: ld      de,0C000h
E1BA    1B          dly251: dec     de
E1BB    7A                  ld      a,d
E1BC    B3                  or      e
E1BD    20 FB               jr      nz,dly251
E1BF    10 F6               djnz    dly250
E1C1    D1                  pop     de
E1C2    C1                  pop     bc
E1C3    C9                  ret
                ;
E1C4    00          error:: defb    0
E1C5    E400        buffer::defw    0E400h
E1C7    0000        strhl:: defw    0
E1C9    00          track:: defb    0
E1CA    00          drive:: defb    0
E1CB    00          side::  defb    0
E1CC    00          sector::defb    0
E1CD    00          count:: defb    0
E1CE    00          retry:: defb    0
E1CF    0000        stack:: defw    0
                ;
                        end
```

Macros:

Symbols:

```
E02D    BREAK       E1C5I   BUFFER          00D8    CMD
E035    CMDJP       E026    CMDMN           E036I   CMDTB
E01EI   COMAND      E1CDI   COUNT           00DB    DAT
E1AC    DELAY       E1B3    DLY.5S          E1A8    DLY15M
E1B7    DLY250      E1BA    DLY251          E1A2    DLY80U
E1CAI   DRIVE       E190I   ERR             E1C4I   ERROR
E0EBI   ID          E10B    ID2             E118    ID3
E104    ID4         E0F1    IDD             E0FA    IDD1
E123    IDW1        00DC    MOT             E19BI   MTOFF
E051I   MTON        E139I   READ            E14B    READ1
E156    READ2       E060I   RESTR           E032    RETAD
E1CEI   RETRY       E062    RSTR            E06C    RSTR1
E076    RSTRE       00DA    SEC             E1CCI   SECTOR
E07FI   SEEK        E090    SEEK1           E081    SEEK2
E09C    SEEK3       00DD    SID             E1CBI   SIDE
E1CFI   STACK       E000I   START           E0AB    STEP
E0B8    STEP1       E0A5I   STPIN           E0A9I   STPOT
00D8    STR         E1C7I   STRHL           E1C9I   TRACK
00D9    TRC         E168I   TREAD           E175    TREAD2
E17F    TREAD3      E0BEI   WRITE           E0D0    WRITE1
E0DA    WRITE2
```

パソコンサンデー「第2回オリジナルソフト大募集」入賞者決定!



テレビ番組の「パソコンサンデー」200回記念〝第2回オリジナルソフト大募集〟入賞作品が決定しました.

- ●パソコンサンデー大賞　赤松慶[illegible]さん〈スーパープリント〉
- ●MZ賞　宮崎峻[illegible]さん〈MCAD&H本語データベース〉
- ●X1賞　土肥朗子さん〈セーター編み図〉　……他

応募総数523点〈464名〉と第1回より25%増で，その中から計19点が選ばれました.



てなかったんですがね．でも，こんな機能が現在のパソコンにあったら，マシン語の開発がもっと楽になると思いませんか？
（2箇月で時計2個なくしたY.YOKOHORI）

S1
EASY-S1/モニタ両対応

メモリ・エディタ



■中岩俊裕

MB-S1用のメモリ・エディタとメモリ転送プログラムを作りましたので発表します.

なお, EASY-S1の拡張コマンドとしてもモニタの拡張コマンドとしても使用可能なように2本立てのプログラムになっています.

おもな特徴

メモリ・エディタ

1画面256バイトを画面に表示・変更を行なう通常のメモリ・エディタです. 独特の機能は

❶ 1行16バイトを入力後, チェックサムが合っているかどうかの確認をキーボードからの入力で行なえる. つまり1行ごとに画面とリストを比べなくてよい.

❷ カーソルが画面表示範囲外に出ようとするとき, 1行ずつスクロールするようにも, スクロールしないで表示範囲内を動く(モニタのEコマンドのように)ようにも選択できる.

❸ ASCIIダンプでキャラクタ・コード$1F以下をピリオドにして表わすか, そのまま表示するか選べる. DRやLFといった文字が画面上に現われる.

メモリ転送

モニタのTコマンドと同じ目的なのですが, Tコマンドの転送方法は, 先頭から先頭への1通りだけなので, 転送先の領域が転送元の領域と重なっていて, 転送先が転送元よりアドレスが大きいと, きちんと転送しないで, 同じ内容を繰り返してしまいます. このプログラムでは, 転送元と転送先の位置によって転送方法を使い分けるので, このような事態を防げます.

入力方法

EASY-S1の拡張用とモニタの拡張用ではリストが異なります. 注意してください.

プログラムの入力にEASY-S1を使う場合, 走っているのと別に, 系列FにEASY-S1をロードして, それを編集します. EASY-S1の各Verごとに以下の手順で入力してください.

●EASY-S1Ver1.0/1.1

❶系列F上にEASY-S1をロードします.

1画面256バイトを編集

```
Add:  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7  +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum   0123456789ABCDEF
5000  00 01 02 03 04 05 06 07 - 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F (78)
5010  10 11 12 13 14 15 16 17 - 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F (78)
5020  20 21 22 23 24 25 26 27 - 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F (78)
5030  30 31 32 33 34 35 36 37 - 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F (78)
5040  40 41 42 43 44 45 46 47 - 48 49 4A 4B 4C 4D 4E 4F (78)
5050  00 00 FF FF 00 00 FF FF - 00 00 FF FF 00 00 FF FF (F8)
5060  00 00 FF FF 00 00 FF FF - 00 00 FF FF 00 00 FF FF (F8)
5070  00 00 FF FF 00 00 FF FF - 00 00 FF FF 00 00 FF FF (F8)
5080  00 00 FF FF 00 00 FF FF - 00 00 FF FF 00 00 FF FF (F8)
5090  00 00 FF FF 00 00 FF FF - 00 00 FF FF 00 00 FF FF (F8)
50A0  00 00 FF FF 00 00 FF FF - 00 00 FF FF 00 00 FF FF (F8)
50B0  00 00 FF FF 00 00 FF FF - 00 00 FF FF 00 00 FF FF (F8)
50C0  00 00 FF FF 00 00 FF FF - 00 00 FF FF 00 00 FF FF (F8)
50D0  00 00 FF FF 00 00 FF FF - 00 00 FF FF 00 00 FF FF (F8)
50E0  00 00 FF FF 00 00 FF FF - 00 00 FF FF 00 00 FF FF (F8)
50F0  00 00 FF FF 00 00 FF FF - 00 00 FF FF 00 00 FF FF (F8)
Sum:  A0 A5 9F A4 B4 B9 B3 B8 - C8 CD C7 CC DC E1 DB E0 (00)
```

表1 EASY-S1用パッチ一覧(数字は16進数)

	アドレス	変更内容
Ver 1.0	$33EC, $3CB4, $3E95	$67
	$300C	$51
	$4BBF～	02, 4D, 45, 4C, 00, 02, 52, 54, 50, 4E, 00,
Ver 1.1	33EC, 3CC3, 3EA4	67
	300C	51
	4BE6～	02, 4D, 45, 4C, 00, 02, 52, 54, 50, 4E, 00,
逆アセンブラ付き	33EC, 3CB4, 3E95	67
	300C	5D
	4BDB～	02, 4D, 45, 58, 00, 02, 52, 54, 5C, 4E, 00,

```
CLEAR, &H3000
LOADM "EXMON/M"
```

❷表1のとおりEASY-S1の内容を変更するVer1.0と1.1で違うので注意してください.

❸モニタに入り$4C00からリスト通りに入力します.

❹BASICに戻り,

```
SAVEM "EXMON/M", &H3000, &H50FF, &H3000
```

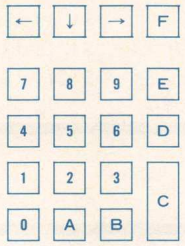
でセーブ. ファイル名を変更したときはローダも変更してください(後述).

●EASY-S1+逆アセンブラ('85年11月号)

これは, 現在EASY-S1の本体とローダの他に, 逆アセン

▶今回の期末試験はさんざんだった. 試験の5日程前にCP/M68Kがきたことに始まり, 2年間放っておいたのが災いして胃炎が悪化して, この時期に病院に通うはめになるし, あと3科目というときにI/O3月号が届くし, それにしても他の大学はとっくに試験なんて終わっているのに, なぜうちの学校だけ2月の終わりまであるんだ!!実際高校より休みが少ないのではなかろうか? P.S.1.「翌弦」, とんでもないバグを出してすいませんでした. 教訓「RENUMの使いすぎに注意しよう」. P.S.2. 楽器演奏ソフト, S1のタイマと, FM音源のタイマどちらを使うべきだ

図1 テン・キー機能



(EASY-S1と同じです)

ブラの本体とローダがあって面倒なので，この際それぞれ1つにまとめてしまいます．

❶列F上に続けてロードします．

```
CLEAR, &H3000↵
LOADM "EXMON/M"↵
LOADM "EXCOM"↵
```

❷表1のとおりに本体を変更します．

❸リストのアドレス$4C00からの内容を$5800からに入力する．リロケータブルになっているので大丈夫です．

❹セーブします．

```
SAVEM "EXMON/M", &H3000, &H5CFF, &H3000↵
```

●モニタの拡張コマンドのとき

❶CLEAR, &H3000↵

❷リスト通り$3000から入力．しつこいようですが，EASY-S1用のリストと間違えないように．

❸セーブします．

```
SAVEM "EXMON/M", &H3000, &H34FF, &H3000↵
```

これで本体は終了です．

次にローダですが，これはEASY-S1のローダを改造して使います．

●EASY-S1用(含逆アセンブラ付)

$D079番地の$32を$33に変更する．なんと，これだけです．

●モニタ拡張用

$D079番地をこちらは$31にします．そして，もう1箇所$D06Fの02を00にします．

以上で，モニタの改造は終了です．本体のファイル名を変更したい人は$D01Bからにファイル名"EXMON/M"が書いてあります．これを書き換えてください．ファイル名は「"」ではさんで，後の「"」の次の1バイトは00にしてください．あとは，セーブしておいてください．

コマンド説明

いずれもMON↵でモニタに入ってから使います．テン・キーの機能は図1のとおりです．

メモリ・エディタの起動は，ME␣[アドレス]↵とします．

←↑→↓：カーソル移動．

SHIFT ＋ ←：現在表示されている256バイト前の内容を表示します．

SHIFT ＋ →：現在の256バイト後の表示です．

HOME CLS：カーソルを現在の行の先頭へ移動します．

SHIFT ＋ HOME CLS：カーソルをホーム・ポジションへ移動します．

CTRL ＋ A：ASCIIエディットのオン/オフ

CTRL ＋ Q：チェックサムの確認のオン/オフチェックサムが違っていたときはビープ音がしてカーソルはその行の先頭に戻りますが，CTRL ＋ X でビープ音だけで次の行の先頭に行くようにもできます．

CTRL ＋ Z：スクロールのオン/オフです．スクロールさせないで256バイトごとに一息入れて，ゆっくりチェックした方がミスも少なくていいと思うのですがね．ま，スクロールができないと思われるのも面白くないので付けただけの機能です．

CTRL ＋ W：$1F以下をピリオドにするか，コントロール・コードで表わすかの選択です．面白いだけの機能ですが，これをやりたいのと色を使いたいのでVRAM書き込みルーチンをわざわざ作ってあります．なお，チェックサムの確認中（カーソルがチェックサムのところにきて，"ADDRESS＝Sum"と表示されているとき）は，16進数の他，BREAK と HOME CLS だけが受け付けられます．

転送プログラム

RT␣先頭番地,終了番地または**@バイト数,転送先番地**または**@転送元と転送元とのオフセット**↵で転送されます．

プログラムについて

ご覧のとおり，あまり凝ったテクニックも使ってなく(使えなく)，ごく普通のものです．

高速化もさほど意識してないのでSHIFT ＋ ←などで1画面全部書き換えるのに0.105秒くらいかかっています(モニタ拡張の方は0.08秒)．そういうわけであまり自慢できるところもありませんので，EASY-S1の中で発見した便利なシステム・コールを紹介しておきます．

S1のシステム・コールは，**SWI2**に続けて**FCB $4×，ルーチン番号**（×は系列番号）としますが，これは，**SWI2, FCB $C×**にします．×は系列番号です．ルーチン番号はいりません．

これは，系列×でYレジスタの示すアドレスからのルーチンを実行するというプログラムです．具体的にはスタック（共通領域だから）にコマンドを積み，そのときのSPの値をYに持たせ，**SWI2, FCB $C×**にすると，X系列で一仕事して帰ってきます．EASY-S1の実例で示すと(一部変更してます)，

```
LDB   #$A6,
LDU   $8439,
PSHS  B,U
LEAY  ,S
SWI2
FCB   $C×
```

というのがあり，スタック内に積み上げたデータは，**LDA ,X, RTS**というルーチンで，これは他の系列のXが示すアドレスの内容をAに持ってくるというルーチンです．窓を開けたりしなくても他系列にアクセスできる便利なシステム・コールです．このプログラムでも他に転送や，チェックサムをとってきたりと便利に使ってます．



と思いますか？意見をください．何故S1のタイマはプリセッタブルでないんだ!!P.S.3. S1＝OSがS1にリリースされDMAカードがでると聞いて心は夢の中，次はスロット拡張BOXとACRTCボードですね！こんな調子じゃ残りの3科目も…．（翌檜）

なお，EASY-S1用のプログラムはリロケータブルです．ジャンプ・テーブルさえ書き換えればどこにでも置けます．バージョン・アップや他の拡張などで本体が大きくなったら，その最後に移動させてください．

モニタ拡張用は，基本的に256バイトごとのリロケータブルですが，ロジカル・マップ登録のパラメータを変える必要がありますし，何の得にもならないので止めた方がいいと思います．

メモリ・エディタの起動時には，16進入力，チェックサム確認なし，スクロールなし，$1F以下はピリオドで出力，チェックサムが異なったときはその行の先頭に戻る，という設定です．

この設定を変えたい人は，EASY-S1用では$4C0Cから，モニタ用では$305Fから1バイトおきに$97または$A7が並んでいるので，これを$97は$D7に，$A7は$E7に変更すると，初期設定が逆になります．

アドレスと機能の関係は次のとおりです（カッコ内はモニタ用，逆アセンブラ付きは4C××を58××と読み換える）．

16進入力/ASCII入力	：$4C0C（$305F）
チェックサム確認	：$4C0E（$3061）
スクロール	：$4C10（$3063）
$1F以下のASCII出力	：$4C12（$3065）
チェックサムが異なったときのカーソルの行き先	：$4C14（$3067）

最後に

動作確認がてら，3月号のBASIC拡張コマンドを入力していますが，なかなか便利そうですね．**DIR**や**DUMP**は重宝しそうです．入力中なんども「チェックサムが違う」とおこられました．我がメモリ・エディタもけっこう使えそうです．

◘参考文献

1) とんべ09：〝EASY-S1〟，I/O，'85年7月号
2) とんべ09：〝EASY-S1〟，S1活用研究，工学社
3) 池沢正和：〝EASY-S1拡張コマンド〟，I/O，'85年11月号
4) S1ソフト技術マニュアル，SPC出版

リスト1　モニタ拡張用メモリ・エディタ　ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 30 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :40
3010 FC ED AF 10 83 4D 45 27 3A 10 83 52 54 10 27 04 :92
3020 63 1C F0 1A 04 39 A6 64 B7 EE C7 10 3F 42 1A 27 :0E
3030 1E 39 34 06 10 3F 40 28 27 13 34 01 81 40 26 09 :A7
3040 EC 61 33 CB 11 A3 61 25 02 35 87 32 61 32 62 32 :9C
3050 62 20 CE 8D D1 2A 03 FE EE 10 DF 06 4F C6 FF 97 :67
3060 0A 97 04 97 0E 97 05 97 0D 0F 0B C6 02 10 3F 41 :FC
3070 06 9E 06 17 01 44 9F 06 A6 84 A6 89 00 FF 17 01 :1B
3080 9C 86 04 B7 FF D8 17 03 B0 17 03 00 10 3F 41 02 :2A
3090 7D EE DA 10 26 02 BF 81 20 10 25 02 2E 9E 06 0D :F3
30A0 0A 2B 05 17 02 F7 24 D9 A7 84 C6 04 F7 FF D8 17 :21
30B0 02 B3 34 06 A6 84 34 02 17 03 8D D6 09 D7 02 35 :E3
30C0 02 17 03 98 C6 07 F7 FF D8 17 03 10 17 03 25 35 :ED
30D0 06 0D 0B 2B AC 0D 04 2A 5F 9B 0A 81 35 26 59 34 :9D
30E0 04 86 02 B7 FF D8 86 00 B7 FF D0 CC 09 17 DD 02 :F1
30F0 31 8D 01 23 17 01 B1 35 02 97 03 86 39 90 0B D6 :AC
-------------------------------------------------------
Sum: 6D 91 06 B7 DD AF 93 30 39 DF F0 A9 92 1C A5 DB :E9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 03 10 3F 41 08 10 3F 41 02 7D EE DA 26 27 81 0C :4C
3110 26 06 7F FF D0 16 01 FF 30 8D FE F3 17 02 7E 24 :F9
3120 DA A7 84 0D 0B 2B D4 91 0C 27 0A 86 07 10 3F 41 :07
3130 05 0D 0D 2A DD 7F FF D0 CC FF 01 D7 0F D3 06 DD :DC
3140 06 0D 0F 2B 46 0C 06 10 B3 EE 10 25 3B 0D 0E 2B :0C
3150 04 0A 06 20 33 4C 9B 08 34 06 8E 01 40 A6 88 50 :DD
3160 A7 80 8C 05 F0 25 F6 FC EE 10 C3 00 10 9B 08 1F :52
3170 01 DD 06 8D 45 30 89 00 F0 86 13 97 03 8D 4F 17 :85
3180 02 72 35 06 90 08 DD 06 16 FE F6 10 B3 EE 10 24 :19
3190 F7 0D 0E 2B 04 0C 06 20 EF 9B 08 34 06 8E 06 40 :13
31A0 A6 88 AF A7 82 8C 01 90 22 F6 FC EE 10 83 00 10 :C8
31B0 9B 08 1F 01 DD 06 8D 02 20 C3 B6 EE C7 C6 01 10 :5A
31C0 3F 40 03 BF EE 10 DC 06 B3 EE 10 97 08 39 86 05 :35
31D0 B7 FF D8 1F 13 1F 10 0F 02 17 02 64 86 07 B7 FF :C0
31E0 D8 86 06 97 02 A6 80 17 02 5E 0C 02 96 02 81 1E :DF
31F0 26 07 31 8D 00 BC 17 00 AF 86 38 91 02 26 E6 17 :E1
-------------------------------------------------------
Sum: E8 19 19 2F 64 B4 27 99 7C F5 71 95 97 14 EC BC :EB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 01 DA 86 3F 97 02 A6 C0 17 02 51 96 02 81 4F 25 :96
3210 F5 39 41 64 64 3A 00 20 53 75 6D 20 00 86 05 B7 :28
3220 FF D8 CC 00 02 DD 02 31 8C E8 17 00 7B 0C 02 5F :28
3230 0C 02 86 2B 17 02 25 1F 98 17 02 18 5C C1 08 26 :30
3240 04 0C 02 0C 02 C1 10 25 E7 17 00 5C 86 3F 97 02 :CE
3250 5F 1F 98 17 01 FE 5C C1 10 25 F6 86 01 B7 FF D8 :89
3260 CC 00 14 17 02 13 CC 00 03 17 02 0D BE EE 10 0C :C9
3270 03 17 FF 5A 96 03 81 13 25 F5 17 01 77 CC 1E 15 :48
3280 DD 02 31 8C 2D 8D 21 86 05 B7 FF D8 0F 02 8D 18 :46
3290 86 04 B7 FF D8 CC 00 17 DD 02 8D 0C 86 11 97 02 :A3
32A0 8D 06 B6 EE C7 16 01 A0 A6 A0 27 05 17 01 AD 20 :0C
32B0 F7 39 2D 20 00 53 75 6D 3A 00 41 44 44 52 45 53 :9F
32C0 53 20 3D 00 4D 41 50 20 3D 20 00 81 1E 24 12 81 :61
32D0 1C 25 1C 0D 0A 2B 0A 03 0B 1F 89 C0 1D D1 0B 27 :3F
32E0 16 30 8C EB E6 86 86 FF 16 FE 50 01 FF F0 10 81 :93
32F0 01 26 07 03 0A 0F 0B 16 FD 87 81 11 26 04 03 04 :B2
-------------------------------------------------------
Sum: A0 0F 7D F6 C2 B3 08 0B CA DB 34 3E E5 D3 68 16 :F7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 20 F5 81 17 26 04 03 05 20 ED 81 0B 26 05 FC EE :8D
3310 10 20 0E 81 0C 26 10 D6 03 C0 04 86 10 3D F3 EE :52
3320 10 DD 06 0F 0B 20 D0 81 18 26 04 03 0D 20 C8 81 :39
3330 02 26 06 FC EE 10 4A 20 08 81 06 26 0B FC EE 10 :4C
3340 4C 9B 08 DD 06 16 FD 21 81 1A 26 04 03 0E 20 A7 :A3
3350 81 1B 10 26 FD 47 DC 06 9B 08 FD EE 10 4F C6 18 :C3
3360 10 3F 41 08 39 96 07 B0 EE 11 34 02 84 0F 1F 89 :8E
3370 CB 3F D7 09 C6 03 3D CB 06 C1 1E 25 02 CB 02 1F :B3
3380 98 35 04 54 54 54 54 CB 04 DD 02 39 8D D7 90 0B :07
3390 0D 0A 2A 02 96 09 97 02 10 3F 41 08 39 81 47 24 :38
33A0 34 81 41 24 18 81 3A 24 2C 81 30 24 12 C6 40 31 :5B
33B0 8C 24 5C C1 47 24 1E A1 A0 26 F7 1F 98 80 07 80 :72
33C0 30 C6 F0 0D 0B 2B 06 48 48 48 48 C6 0F E4 84 E7 :73
33D0 84 AB 84 03 0B 39 2C 2E 0D 2B 2D 2A 96 03 80 04 :00
33E0 C6 10 3D F3 EE 10 1F 02 CC 10 00 EB A0 4A 26 FB :F7
33F0 D7 0C 20 35 CC 06 15 DD 02 10 BE EE 10 0F 0F CC :B4
-------------------------------------------------------
Sum: A0 BD 67 2A 46 CC F3 05 56 9E A1 20 AC 73 03 66 :35

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 00 10 AB A4 31 A8 10 5A 26 F8 34 02 9B 0F 97 0F :46
3410 35 02 8D 34 31 A9 FF 01 96 02 4C 81 1E 26 02 8B :08
3420 02 97 02 81 38 25 D8 D6 0F 86 38 97 02 86 28 8D :C8
3430 2B 1F 98 8D 13 86 29 20 23 CC 0A 17 DD 02 DC 06 :22
3440 9B 08 34 04 8D 02 35 02 1F 89 44 44 44 8D 04 :EA
3450 1F 98 84 0F 81 0A 25 02 8B 07 8B 30 34 16 96 03 :2C
3460 C6 50 3D 1F 01 A6 E4 0D 05 2B 06 81 1F 22 02 86 :8A
3470 2E D6 02 A7 85 0C 02 35 96 DD 02 CC 2D 4F 8D DC :9B
3480 5A 26 FB 39 9D 26 2B 17 1F 30 9D 32 2B 11 1F 32 :64
3490 9D 32 2B 0B FF EE 10 10 B3 EE 10 25 05 22 2D 16 :52
34A0 FB 7F 34 06 31 21 1F 20 A3 E4 33 CB 1F 21 31 8C :C7
34B0 38 C6 0A A6 A2 34 02 5A 26 F9 B6 EE C7 8B C0 A7 :5C
34C0 8C 04 31 E4 10 3F 00 32 6C 1C F0 39 34 20 1F 01 :4B
34D0 31 8C 0C 20 DC A6 80 A7 C0 AC 8C 03 23 F7 39 A6 :86
34E0 82 A7 C2 AC 8C 03 26 F7 39 ** ** ** ** ** ** ** :7C
-------------------------------------------------------
Sum: 79 62 2C 5F 28 0B 52 08 33 A7 AB 3E C9 7E E4 B8 :99
```

リスト2　EASY-S1拡張用メモリ・エディタ・アセンブル・リスト

```
                        *
                        ****************************************
                        *                                      *
                        *       EASY-S1 MEMORY EDITOR          *
                        *                                      *
                        *                  86.1.26  T.N        *
                        *                                      *
                        ****************************************
                        *
                        *
                        * ********     for Ver. 1.1     ********
                        *
 300C                         ORG    $300C
 300C        5100             FDB    $5100
 33EC                         ORG    $33EC
 33EC        67               FCB    $67
```

```
 3CC3                         ORG    $3CC3
 3CC3        67               FCB    $67
 3EA4                         ORG    $3EA4
 3EA4        67               FCB    $67
 4BE6                         ORG    $4BE6
 4BE6        02               FCB    02,$4D,$45,$4C,00,02,$52,$54
 4BEE        504E             FDB    RTIN
 4BF0        00               FCC    00
 4C00                         ORG    $4C00

                        *
                        **********     for Ver. 1.0     ********
                        *
                        *       ORG    $300C
                        *       FDB    $5100
                        *       ORG    $33EC
```


▶やりましょうやりましょう，掲載数の集計を，やれとおっしゃりゃやりましょう（桃太郎の曲で），というわけで，Let's音頭Againさんに続いて，私がやりたいと思います．ぜひやらせてください．そこで，お願いです．ペンネームを変えるときは，「改め」などで示してください．また，別ペンネームだが同一人物の場合，似たペンネームだが同一人物の場合，追伸などで，ちょっと書いてください．たとえば，「Tabasco Yoghurt」（1度出ただけ），「シナモンヨーグルト」（まだ出ていないと思う）は私ですが，「しいたけヨーグルト」さんは別人28号です．という

```
                        *       FCB     $67
                        *       ORG     $3CB4
                        *       FCB     $67
                        *       ORG     $3E95
                        *       FCB     $67
                        *       ORG     $4BBF
                        *       FCB     $02,$4D,$45,$4C,00,02,$52,$54
                        *       FDB     RTIN
                        *       FCB     0
                        *       ORG     $4C00
                        *
                        ******  for Ver. 1.0 + EXMON  *******
                        *
                        *       ORG     $300C
                        *       FDB     $5D00
                        *       ORG     $33EC
                        *       FCB     $67
                        *       ORG     $3CB4
                        *       FCB     $67
                        *       ORG     $3E95
                        *       FCB     $67
                        *       ORG     $4BDB
                        *       FCB     $02,$4D,$45,$58,00,02,$52,$54
                        *       FDB     RTIN
                        *       FCB     0
                        *       ORG     $5800
                        *
                        *
                  30            SETDP   $30
                  FFD8  CREG    EQU     $FFD8
                  FFD0  WAKU    EQU     $FFD0
                  EE10  TOPAD   EQU     $EE10
                  EE11  TPADL   EQU     $EE11
                  3013  H       EQU     $3013
                  3014  V       EQU     $3014
                  3015  SCK     EQU     $3015
                  3016  CTL     EQU     $3016
                  3017  AD      EQU     $3017
                  3018  ADL     EQU     $3018
                  3019  WK      EQU     $3019
                  301A  AH      EQU     $301A
                  301B  AORH    EQU     $301B
                  301C  HORL    EQU     $301C
                  301D  NSR     EQU     $301D
                        *
                        *       MAIN ROUTINE
                        *
4C00   9D E7            IN      JSR     <$E7
4C02   2A 03            SKIP1   BPL     SKIP1
4C04   FE EE10          SKIP1   LDU     TOPAD
4C07   DF 17            SKIP1   STU     AD
4C09   4F                       CLRA
4C0A   C6 FF                    LDB     #$FF
4C0C   97 1B                    STA     AORH
4C0E   97 15                    STA     SCK
4C10   97 1D                    STA     NSR
4C12   97 16                    STA     CTL
4C14   A7 8D02C4                STA     DMODRI,PCR
4C18   0F 1C            START   CLR     HORL
4C1A   9E 17                    LDX     AD
4C1C   BF EE10                  STX     TOPAD
4C1F   C6 02                    LDB     #2              * CLS
4C21 103F                       SWI2
4C23      41                    FCB     $41,6
4C25   BE EE10                  LDX     TOPAD
4C28   9D 4D                    JSR     <$4D            DUMMY TOP
4C2A   30 8900FF                LEAX    $FF,X
4C2E   9D 4D                    JSR     <$4D            DUMMY END
4C30   17 012E                  LBSR    H1R
4C33   86 04            KIN     LDA     #4              GREEN
4C35   B7 FFD8                  STA     CREG
4C38   17 03CA                  LBSR    RCB482
4C3B   17 02F8                  LBSR    CSR
4C3E 103F                       SWI2
4C40      41                    FCB     $41,2
4C42   7D EEDA                  TST     $EEDA
4C45 1026 02B9                  LBNE    ESC
4C49   81 20                    CMPA    #$20
4C4B 1025 0228                  LBCS    CTKEY
4C4F   9E 17            CTOUT   LDX     AD
4C51   0D 1B                    TST     AORH
4C53   2B 0D                    BMI     SKIP2
4C55   34 02                    PSHS    A
4C57   9D 4D                    JSR     <$4D            LDA
4C59   97 19                    STA     WK
4C5B   35 02                    PULS    A
4C5D   17 02E7                  LBSR    RC174
4C60   24 D1                    BCC     KIN
4C62   9D 50            SKIP2   JSR     <$50            *  STA
4C64   C6 04            C2      LDB     #4              GREEN
4C66   F7 FFD8                  STB     CREG
4C69   17 02A3                  LBSR    CSR1
4C6C   34 06                    PSHS    A,B
4C6E   9D 4D                    JSR     <$4D
4C70   34 02                    PSHS    A
4C72   17 039D                  LBSR    HEX2
4C75   D6 1A                    LDB     AH
4C77   D7 13                    STB     H
4C79   35 02                    PULS    A
4C7B   17 03A8                  LBSR    ASC
4C7E   C6 07            C3      LDB     #7              WHITE
4C80   F7 FFD8                  STB     CREG
4C83   17 0302                  LBSR    HSUM
4C86   17 0332                  LBSR    VSUM
4C89   35 06                    PULS    A,B
4C8B   0D 1C                    TST     HORL
4C8D   2B A4                    BMI     KIN
4C8F   0D 15                    TST     SCK
4C91   2A 5A                    BPL     ADINC
4C93   9B 1B                    ADDA    AORH
4C95   81 35                    CMPA    #53
4C97   26 54                    BNE     ADINC
                        *
                        *  チェック サム カクニン
                        *
4C99   34 04                    PSHS    B
4C9B   86 02            C4      LDA     #2              RED
4C9D   B7 FFD8                  STA     CREG
4CA0   86 00            C10     LDA     #00             ****
4CA2   B7 FFD0                  STA     WAKU
4CA5   CC 0917                  LDD     #$0917
4CA8   DD 13                    STD     H
4CAA   31 8D00AD                LEAY    M1C,PCR         ADDRESS = Sum
4CAE   17 0139                  LBSR    MPRT
4CB1   35 02                    PULS    A
4CB3   97 14                    STA     V
4CB5   86 39            LOOP1   LDA     #57
4CB7   90 1C                    SUBA    HORL
4CB9   D6 14                    LDB     V
4CBB 103F                       SWI2
4CBD      41                    FCB     $41,8
4CBF 103F                       SWI2
4CC1      41                    FCB     $41,2
4CC3   7D EEDA                  TST     $EEDA
4CC6   26 22                    BNE     SKIP4
4CC8   81 0C                    CMPA    #$0C
4CCA   26 06                    BNE     NR500
4CCC   7F FFD0          DMODRE  CLR     WAKU
4CCF   16 01F1                  LBRA    CLS2
4CD2   17 0272          NR500   LBSR    RC174
4CD5   24 DE                    BCC     LOOP1
4CD7   0D 1C                    TST     HORL
4CD9   2B DA                    BMI     LOOP1
4CDB   A1 8D02C0                CMPA    HSM,PCR
4CDF   27 09                    BEQ     SKIP4
4CE1   17 0385                  LBSR    EROR
4CE4   6D 8D01F4                TST     DMODRI,PCR
4CE8   2A E2                    BPL     DMODRE
4CEA   7F FFD0          SKIP4   CLR     WAKU
4CED   CC FF01          ADINC   LDD     #$FF01
                        *
                        *    カーソル イドウ キー ショリ
                        *
4CF0   D7 19            CUR     STB     WK
4CF2   D3 17                    ADDD    AD
4CF4   DD 17                    STD     AD
4CF6   0D 19                    TST     WK
4CF8   2B 37                    BMI     NXR
4CFA   0C 17                    INC     AD
4CFC 10B3 EE10                  CMPD    TOPAD
4D00   25 2C                    BCS     OW76
4D02   0D 1D                    TST     NSR
4D04   2B 04                    BMI     SUP
4D06   0A 17                    DEC     AD
4D08   20 24                    BRA     OW76
4D0A   8E 0140          SUP     LDX     #$0140
4D0D   A6 8850          SULP    LDA     $50,X
4D10   A7 80                    STA     ,X+
4D12   8C 05F0                  CMPX    #$05F0
4D15   25 F6                    BCS     SULP
4D17   BE EE10                  LDX     TOPAD
4D1A   30 8810                  LEAX    $10,X
4D1D   BF EE10                  STX     TOPAD
4D20   30 8900F0                LEAX    $F0,X
4D24   86 13                    LDA     #19
4D26   97 14                    STA     V
4D28   17 00E2          RVF     LBSR    LDP
4D2B   17 028D                  LBSR    VSUM
4D2E   16 FF02          OW76    LBRA    KIN
                        *
4D31 10B3 EE10          NXR     CMPD    TOPAD
4D35   24 F7                    BCC     OW76
4D37   0D 1D                    TST     NSR
4D39   2B 04                    BMI     SDWN
4D3B   0C 17                    INC     AD
4D3D   20 EF                    BRA     OW76
4D3F   8E 0640          SDWN    LDX     #$0640
4D42   A6 88AF          SDLP    LDA     -$51,X
4D45   A7 82                    STA     ,-X
4D47   8C 0190                  CMPX    #$0190
4D4A   22 F6                    BHI     SDLP
4D4C   BE EE10                  LDX     TOPAD
4D4F   30 10                    LEAX    -$10,X
4D51   BF EE10                  STX     TOPAD
4D54   20 D2                    BRA     RVF
                        *
4D56      41            M1A     FCC     /Add:/,0
4D5B      20            M1C     FCC     / Sum /,0
                        *
                        *  ショキ カ゛メン
                        *
4D61   86 05            H1R     LDA     #$5             CYAN
4D63   B7 FFD8                  STA     CREG
4D66   CC 0002                  LDD     #2
4D69   DD 13                    STD     H
4D6B   31 8CE8                  LEAY    M1A,PCR         (Add:)
4D6E   8D 7A                    BSR     MPRT
4D70   0C 13                    INC     H
4D72   5F                       CLRB
4D73   0C 13            LOOP2   INC     H
4D75   86 2B                    LDA     #$2B
4D77   17 02AC                  LBSR    ASC
4D7A   1F 98                    TFR     B,A
4D7C   17 029F                  LBSR    HEX
4D7F   5C                       INCB
4D80   C1 08                    CMPB    #8
4D82   26 04                    BNE     NOT8
4D84   0C 13                    INC     H
4D86   0C 13                    INC     H
4D88   C1 10            NOT8    CMPB    #16
4D8A   25 E7                    BCS     LOOP2
4D8C   8D 5C                    BSR     MPRT
4D8E   86 3F                    LDA     #63
4D90   97 13                    STA     H
4D92   5F                       CLRB
4D93   1F 98            LOOP3   TFR     B,A
4D95   17 0286                  LBSR    HEX
4D98   5C                       INCB
4D99   C1 10                    CMPB    #16
4D9B   25 F6                    BCS     LOOP3
4D9D   86 01            C5      LDA     #1              BLUE
4D9F   B7 FFD8                  STA     CREG
4DA2   CC 0014                  LDD     #20
4DA5   17 029B                  LBSR    LPR
4DA8   CC 0003                  LDD     #3
4DAB   17 0295                  LBSR    LPR
4DAE   BE EE10                  LDX     TOPAD
4DB1   0C 14            LOOP4   INC     V
```

ここでミオ&コショーを少々

ように，さらに，3月号，p.194のポッポエスエルさんのような面白いことはほどほどに（LOST QUEEN ありがとう，私もガンバって，何か作ります（本当に別人だったりして！））．

（大学受験なんか関係なくI/Oプラザに出そうと思っていたが，半年近くブランクがあいてしまったCinnamon ナマケモノ Youghurt）

リスト2 EASY-S1拡張用メモリ・エディタ・アセンブル・リスト

```
4DB3   17 0057        LBSR  LDP
4DB6   96 14          LDA   V
4DB8   81 13          CMPA  #19
4DBA   25 F5          BCS   LOOP4
4DBC   17 01FC        LBSR  VSUM
4DBF   CC 1E15        LDD   #$1E15
4DC2   DD 13          STD   H
4DC4   31 8C2D        LEAY  <M2,PCR
4DC7   8D 21          BSR   MPRT
4DC9   86 05    C7    LDA   #5          CYAN
4DCB   B7 FFD8        STA   CREG
4DCE   0F 13          CLR   H
4DD0   8D 18          BSR   MPRT        M3(Sum:)
4DD2   86 04    C8    LDA   #$4         GREEN
4DD4   B7 FFD8        STA   CREG
4DD7   CC 0017        LDD   #23
4DDA   DD 13          STD   H
4DDC   8D 0C          BSR   MPRT        M4(Add.)
4DDE   86 11          LDA   #17
4DE0   97 13          STA   H
4DE2   8D 06          BSR   MPRT        M5(MAP)
4DE4   B6 EEC7        LDA   $EEC7
4DE7   16 0228        LERA  HEX2
                      *
4DEA   A6 A0    MPRT  LDA   ,Y+
4DEC   27 05          BEQ   RGB
4DEE   17 0235        LBSR  ASC
4DF1   20 F7          BRA   MPRT
4DF3   39       RGB   RTS
                      *
4DF4       2D   M2    FCC   /- /,0
4DF7       53   M3    FCC   /Sum:/,0
4DFC       41   M4    FCC   /ADDRESS =/,0
4E06       4D   M5    FCC   /MAP = /,0
                      *
                      *   1 ｷｰｮｳ  ｼｭﾂﾘｮｸ
                      *
4E0D   86 05    LDP   LDA   #5          CYAN
4E0F   B7 FFD8        STA   CREG
4E12   0F 13          CLR   H
4E14   1F 10          TFR   X,D
4E16   17 01F3        LBSR  HEX4
4E19   86 07    C6    LDA   #7          WHITE
4E1B   B7 FFD8        STA   CREG
4E1E   32 70          LEAS  -16,S
4E20   CE F939        LDU   #$F939      *       LDB
4E23 108E 5A26        LDY   #$5A26      *       LEAU
4E27   CC A7C0        LDD   #$A7C0      * LOOP  LDA
4E2A   34 66          PSHS  A,B,Y,U     *       STA
4E2C   CE A680        LDU   #$A680      *       DECB
4E2F 108E 8C08        LDY   #$8C08      *       BNE
4E33   CC 1033        LDD   #$1033      *       RTS
4E36   34 66          PSHS  A,B,Y,U     * W     RMB
4E38   86 C6          LDA   #$C6
4E3A   34 02          PSHS  A
4E3C   17 01B9        LBSR  SCAL
4E3F   32 6D          LEAS  13,S
4E41   86 3F          LDA   #63
4E43   97 1A          STA   AH
4E45   86 06          LDA   #6
4E47   97 19          STA   WK
4E49   96 19    LOOP5 LDA   WK
4E4B   97 13          STA   H
4E4D   A6 E4          LDA   ,S
4E4F   17 01C0        LBSR  HEX2
4E52   0C 13          INC   H
4E54   96 13          LDA   H
4E56   81 1E          CMPA  #30
4E58   26 07          BNE   SKIP5
4E5A   31 8C97        LEAY  <M2,PCR
4E5D   8D 8B          BSR   MPRT
4E5F   96 13          LDA   H
4E61   97 19    SKIP5 STA   WK
4E63   96 1A          LDA   AH
4E65   97 13          STA   H
4E67   35 02          PULS  A
4E69   17 01BA        LBSR  ASC
4E6C   96 13          LDA   H
4E6E   97 1A          STA   AH
4E70   81 4F          CMPA  #79
4E72   26 D5          BNE   LOOP5
4E74   16 0111        LBRA  HSUM
                      *
                      *   ｺﾝﾄﾛｰﾙ ｷｰ ﾉ ｼｮﾘ
                      *
4E77   81 1E    CTKEY CMPA  #$1E        *  ｶｰｿﾙ
4E79   24 12          BCC   SKIP6
4E7B   81 1C          CMPA  #$1C
4E7D   25 1C          BCS   WCHG
4E7F   0D 1B          TST   AORH
4E81   2B 0A          BMI   SKIPｰ
4E83   03 1C          COM   HORL
4E85   1F 89          TFR   A,B
4E87   C0 1D          SUBB  #$1D
4E89   D1 1C          CMPB  HORL
4E8B   27 16          BEQ   SKIP8
4E8D   30 8CEB  SKIP6 LEAX  <TBL-$1C,PCR
4E90   E6 86          LDB   A,X
4E92   86 FF          LDA   #$FF
4E94   16 FE59        LBRA  CUR
4E97       01   TBL   FCB   $01,$FF,$F0,$10
                      *
4E9B   81 01    WCHG  CMPA  #$1         *  CTRL + A
4E9D   26 07          BNE   SCHG
4E9F   03 1B          COM   AORH
4EA1   0F 1C          CLR   HORL
4EA3   16 FD8D  SKIP8 LBRA  KIN
                      *
4EA6   81 11    SCHG  CMPA  #$11        *  CTRL + Q
4EA8   26 04          BNE   CTCHG
4EAA   03 15    .     COM   SCK
4EAC   20 F5          BRA   SKIP8
                      *
4EAE   81 17    CTCHG CMPA  #$17        *  CTRL + W
4EB0   26 04          BNE   HOME
4EB2   03 16          COM   CTL
4EB4   20 ED          BRA   SKIP8
                      *
4EB6   81 0B    HOME  CMPA  #$0B        *  HOME or CONT + K
4EB8   26 05          BNE   CLS
4EBA   FC EE10        LDD   TOPAD
4EBD   20 0E          BRA   RC125M
                      *
4EBF   81 0C    CLS   CMPA  #$0C        *  CLS  or CONT + L
4EC1   26 10          BNE   MDRI
4EC3   D6 14    CLS2  LDB   V
4EC5   C0 04          SUBB  #$4
4EC7   86 10          LDA   #$10
4EC9   3D             MUL
4ECA   F3 EE10        ADDD  TOPAD
4ECD   DD 17    RC125M STD  AD
4ECF   0F 1C          CLR   HORL
4ED1   20 D0          BRA   SKIP8
                      *
4ED3   81 18    MDRI  CMPA  #$18        *  CTRL + X
4ED5   26 06          BNE   SCL
4ED7   63 8C02        COM   <DMODRI,PCR
4EDA   20 C7          BRA   SKIP8
4EDC       00   DMODRI FCB  0
                      *
4EDD   81 02    SCL   CMPA  #$2         *  SHIFT + <-
4EDF   26 06          BNE   SCR
4EE1   FC EE10        LDD   TOPAD
4EE4   4A             DECA
4EE5   20 08          BRA   SC2
                      *
4EE7   81 06    SCR   CMPA  #$6         *  SHIFT + ->
4EE9   26 09          BNE   CD125
4EEB   FC EE10        LDD   TOPAD
4EEE   4C             INCA
4EEF   DD 17    SC2   STD   AD
4EF1   16 FD24        LBRA  START
                      *
4EF4   81 1A    CD125 CMPA  #$1A        *  CTRL  + Z
4EF6   26 04          BNE   EC
4EF8   03 1D          COM   NSR
4EFA   20 A7          BRA   SKIP8
                      *
4EFC   81 1B    EC    CMPA  #$1B        *  ESC or BREAK
4EFE 1026 FD4D        LBNE  CTOUT
4F02   DC 17    ESC   LDD   AD
4F04   FD EE10        STD   TOPAD
4F07   4F             CLRA
4F08   C6 18          LDB   #24
4F0A 103F             SWI2
4F0C       41         FCB   $41,8
4F0E   39             RTS
                      *
                      *   ｶｰｿﾙ ｲﾁ ｹｯﾃｲ
                      *
4F0F   96 18    CSR1  LDA   ADL
4F11   B0 EE11        SUBA  TPADL
4F14   34 02          PSHS  A
4F16   84 0F          ANDA  #$F
4F18   1F 89          TFR   A,B
4F1A   CB 3F          ADDB  #63
4F1C   D7 1A          STB   <AH
4F1E   C6 03          LDB   #3
4F20   3D             MUL
4F21   CB 06          ADDB  #6
4F23   C1 1E          CMPB  #30
4F25   25 02          BCS   SKIP9
4F27   CB 02          ADDB  #2
4F29   1F 98    SKIP9 TFR   B,A
4F2B   35 04          PULS  B
4F2D   54             LSRB
4F2E   54             LSRB
4F2F   54             LSRB
4F30   54             LSRB
4F31   CB 04          ADDB  #4
4F33   DD 13          STD   H
4F35   39             RTS
                      *
4F36   8D D7    CSR   BSR   CSR1
4F38   90 1C          SUBA  HORL
4F3A   0D 1B          TST   AORH
4F3C   2A 02          BPL   SKIP11
4F3E   96 1A          LDA   AH
4F40   97 13    SKIP11 STA  H
4F42 103F             SWI2
4F44       41         FCB   $41,8
4F46   39             RTS
                      *
                      *   ﾆｭｳﾘｮｸ ｼｮﾘ
                      *
4F47   81 47    RC174 CMPA  #$47
4F49   24 36          BCC   SKP15       ERROR   C=0
4F4B   81 41          CMPA  #$41
4F4D   24 18          BCC   SKP17       A - F
4F4F   81 3A          CMPA  #$3A
4F51   24 2E          BCC   SKP15       ERROR   C=0
4F53   81 30          CMPA  #$30
4F55   24 12          BCC   SKP18       0 - 9
4F57   C6 40          LDB   #$40
4F59   31 8C26        LEAY  <TABLE,PCR
4F5C   5C       LOOP7 INCB
4F5D   C1 47          CMPB  #$47
4F5F   24 20          BCC   SKP15       ERROR   C=0
4F61   A1 A0          CMPA  ,Y+
4F63   26 F7          BNE   LOOP7
4F65   1F 98          TFR   B,A
4F67   80 07    SKP17 SUBA  #7
4F69   80 30    SKP18 SUBA  #$30
4F6B   C6 F0          LDB   #$F0
4F6D   0D 1C          TST   HORL
4F6F   2B 06          BMI   SKIP13
4F71   48             ASLA
4F72   48             ASLA
4F73   48             ASLA
4F74   48             ASLA
4F75   C6 0F          LDB   #$F
4F77   D4 19    SKIP13 ANDB WK
4F79   D7 19          STB   WK
4F7B   9B 19          ADDA  WK
4F7D   97 19          STA   WK
4F7F   03 1C          COM   HORL        C FLAG = 1
4F81   39       SKP15 RTS
                      *
```


▶ぼくはMZ-1500の次の機種を買うことにしました．PC88シリーズ，X1シリーズ，FMシリーズの3シリーズに比べれば，ソフトの数，機能など落ちるかと（まだ出てもいないのに）しれませんが，なんとなく1500がぼくを引き寄せるもんで，コムパックの広告に1500の「ラグランジュL2」が計画中とありましたが，ぜひ出してほしいものです．某社の「ゼビウス」みたいにならないことを望みます．SHARPさんからQD版のCP/Mが出ないかなあ．そうすれば確実にMZユーザーが1人増えるのに．：I/O3月号秋葉原マップの私の記事中「ポケコンRC…」は「ポケ

リスト2 EASY-S1拡張用メモリ・エディタ・アセンブル・リスト

```
508 4F82       2C      TABLE   FCB     $2C,$2E,$0D,$2B,$2D,$2A
509                    *
510                    *  チェック サム ケイサン
511                    *
512 4F88    96 14      HSUM    LDA     V               * ヨコ
513 4F8A    80 04              SUBA    #4
514 4F8C    C6 10              LDB     #$10
515 4F8E    3D                 MUL
516 4F8F    F3 EE10            ADDD    TOPAD
517 4F92    1F 01              TFR     D,X
518 4F94    86 01              LDA     #1
519 4F96    8D 08              BSR     SUM
520 4F98    A7 8C04            STA     <HSM,PCR
521 4F9B    1F 89              TFR     A,B
522 4F9D    20 49              BRA     SMDP
523 4F9F       00      HSM     FCB     0
524                    *
525 4FA0    CE F839    SUM     LDU     #$F839
526 4FA3 108E 5A26             LDY     #$5A26
527 4FA7    34 62              PSHS    A,Y,U
528 4FA9    CE 3088            LDU     #$3088
529 4FAC 108E AB84             LDY     #$AB84
530 4FB0    86 4F              LDA     #$4F
531 4FB2    34 62              PSHS    A,Y,U
532 4FB4    C6 10              LDB     #$10
533 4FB6    8D 40              BSR     SCAL
534 4FB8    32 6A              LEAS    10,S
535 4FBA    39                 RTS
536                    *
537 4FBB    CC 0615    VSUM    LDD     #$615           *  タテ
538 4FBE    DD 13              STD     H               H = 6 , V = 21
539 4FC0    BE EE10            LDX     TOPAD
540 4FC3    0F 19              CLR     <WK
541 4FC5    86 10      LOOP9   LDA     #$10
542 4FC7    8D D7              BSR     SUM
543 4FC9    34 02              PSHS    A
544 4FCB    9B 19              ADDA    <WK
545 4FCD    97 19              STA     <WK
546 4FCF    35 02              PULS    A
547 4FD1    8D 3F              BSR     HEX2
548 4FD3    30 89FF01          LEAX    -$FF,X
549 4FD7    96 13              LDA     H
550 4FD9    4C                 INCA
551 4FDA    81 1E              CMPA    #30
552 4FDC    26 02              BNE     SKIP18
553 4FDE    8B 02              ADDA    #2
554 4FE0    97 13      SKIP18  STA     H
555 4FE2    81 38              CMPA    #56
556 4FE4    25 DF              BCS     LOOP9
557 4FE6    D6 19              LDB     <WK
558 4FE8    86 38      SMDP    LDA     #56
559 4FEA    97 13              STA     H
560 4FEC    86 28              LDA     #$28
561 4FEE    8D 36              BSR     ASC
562 4FF0    1F 98              TFR     B,A
563 4FF2    8D 1E              BSR     HEX2
564 4FF4    86 29              LDA     #$29
565 4FF6    20 2E              BRA     ASC
566                    *
567 4FF8    96 0E      SCAL    LDA     <$0E
568 4FFA    8B C0              ADDA    #$C0
569 4FFC    A7 8C04            STA     <NUMB,PCR
570 4FFF    31 62              LEAY    2,S
571 5001 103F                  SWI2
572 5003       00      NUMB    FCB     00
573 5004    39                 RTS
574                    *
575                    *
576 5005    CC 0A17    RCB482  LDD     #$0A17
577 5008    DD 13              STD     H
578 500A    DC 17              LDD     AD
579 500C    34 04      HEX4    PSHS    B
580 500E    8D 02              BSR     HEX2
581 5010    35 02              PULS    A
582 5012    1F 89      HEX2    TFR     A,B
583 5014    44                 LSRA
584 5015    44                 LSRA
585 5016    44                 LSRA
586 5017    44                 LSRA
587 5018    8D 04              BSR     HEX
588 501A    1F 98              TFR     B,A
589 501C    84 0F              ANDA    #$F
590 501E    81 0A      HEX     CMPA    #$A
591 5020    25 02              BCS     KR500
592 5022    8B 07              ADDA    #7
593 5024    8B 30      KR500   ADDA    #$30
```

```
594 5026    34 16      ASC     PSHS    A,B,X
595 5028    96 14              LDA     V
596 502A    C6 50              LDB     #$50
597 502C    3D                 MUL
598 502D    1F 01              TFR     D,X
599 502F    A6 E4              LDA     ,S
600 5031    0D 16              TST     CTL
601 5033    2B 06              BMI     SKIP19
602 5035    81 1F              CMPA    #$1F
603 5037    22 02              BHI     SKIP19
604 5039    86 2E              LDA     #$2E
605 503B    D6 13      SKIP19  LDB     H
606 503D    A7 85              STA     B,X
607 503F    0C 13              INC     H
608 5041    35 96              PULS    A,B,X,PC
609                    *
610 5043    DD 13      LPR     STD     H
611 5045    CC 2D4F            LDD     #$2D4F
612 5048    8D DC      OPR     BSR     ASC
613 504A    5A                 DECB
614 504B    26 FB              BNE     OPR
615 504D    39                 RTS
616                    *
617                    *       メモリー テンソウ       **********
618                    *
619 504E    9D E7      RTIN    JSR     <$E7
620 5050    2B 17              BMI     EROR
621 5052    1F 30              TFR     U,D
622 5054    9D E9              JSR     <$E9
623 5056    2B 11              BMI     EROR
624 5058    1F 32              TFR     U,Y
625 505A    9D E9              JSR     <$E9
626 505C    2B 0B              BMI     EROR
627 505E    FF EE10            STU     TOPAD
628 5061 10B3 EE10             CMPD    TOPAD
629 5065    25 09              BCS     RT
630 5067    22 25              BHI     FT
631 5069    86 07      EROR    LDA     #$7
632 506B 103F                  SWI2
633 506D       41              FCB     $41,5
634 506F    39                 RTS
635                    *
636 5070    34 06      RT      PSHS    A,B
637 5072    31 21              LEAY    1,Y
638 5074    1F 20              TFR     Y,D
639 5076    A3 E4              SUBD    ,S
640 5078    33 CB              LEAU    D,U
641 507A    1F 21              TFR     Y,X
642 507C    31 8C2C            LEAY    <TBLI+10,PCR
643 507F    C6 0A      PSHCOM  LDB     #10
644 5081    A6 A2      PSHLP   LDA     ,-Y
645 5083    34 02              PSHS    A
646 5085    5A                 DECB
647 5086    26 F9              BNE     PSHLP
648 5088    17 FF6D            LBSR    SCAL
649 508B    32 6C              LEAS    12,S
650 508D    39                 RTS
651                    *
652 508E    34 20      FT      PSHS    Y
653 5090    1F 01              TFR     D,X
654 5092    31 8C0C            LEAY    <TBLII+10,PCR
655 5095    20 E8              BRA     PSHCOM
656                    *
657 5097    A6 80      TBLII   LDA     ,X+
658 5099    A7 C0              STA     ,U+
659 509B    AC 8C03            CMPX    <TBLI,PCR
660 509E    23 F7              BLS     TBLII
661 50A0    39                 RTS
662                    *
663 50A1    A6 82      TBLI    LDA     ,-X
664 50A3    A7 C2              STA     ,-U
665 50A5    AC 8C03            CMPX    <RTWK,PCR
666 50A8    26 F7              BNE     TBLI
667 50AA    39                 RTS
668 50AB       00      RTWK    FCB     0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
669                    *
670                    END
```

リスト3 モニタ拡張時ローダ

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 20 28 4D 41 50 4E 4F 28 38 2D 44 29 3F 00 BC 45 :FD
D010 45 45 45 45 45 45 45 45 45 45 45 45 22 4D 2D 31 2E :F2
D020 42 49 4E 22 00 00 00 00 00 00 30 8C D5 86 0F 7F :A0
D030 EF 9E 10 3F 41 39 10 3F 41 02 81 0D 26 02 86 38 :5C
D040 81 38 25 F2 81 44 22 EE 81 41 24 04 81 39 22 E6 :51
D050 34 02 10 3F 41 05 35 02 80 30 81 09 23 02 80 07 :E8
D060 34 02 5F 30 8C A8 CE 30 00 34 50 30 E4 CE 00 00 :5D
D070 10 3F 40 06 32 64 A6 E4 C6 31 10 3F 40 01 A6 E4 :C6
D080 F6 EE C7 34 04 B7 EE C7 30 8C 90 CE 00 00 10 3F :B8
D090 41 12 35 04 F7 EE C7 A6 E4 C6 30 10 3F 40 10 BE :15
D0A0 F0 06 CC 10 3F ED 0A 35 02 8B 40 A7 0C CC 00 39 :C2
D0B0 ED 0D 39 ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** :33
-------------------------------------------------------
Sum: A3 E2 C5 96 90 B3 2E 52 9B 27 3F E5 9A CB EA 31 :09
```

リスト4 EASY-S1 Ver1.0用ローダ

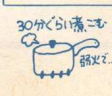
```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 20 28 4D 41 50 4E 4F 28 38 2D 44 29 3F 00 BC 45 :FD
D010 45 45 45 45 45 45 45 45 45 45 45 45 22 4D 2D 32 2E :F3
D020 42 49 4E 22 00 00 00 00 00 00 30 8C D5 86 0F 7F :A0
D030 EF 9E 10 3F 41 39 10 3F 41 02 81 0D 26 02 86 38 :5C
D040 81 38 25 F2 81 44 22 EE 81 41 24 04 81 39 22 E6 :51
D050 34 02 10 3F 41 05 35 02 80 30 81 09 23 02 80 07 :E8
D060 34 02 5F 30 8C A8 CE 30 00 34 50 30 E4 CE 00 02 :5F
D070 10 3F 40 06 32 64 A6 E4 C6 33 10 3F 40 01 A6 E4 :C8
D080 F6 EE C7 34 04 B7 EE C7 30 8C 90 CE 00 00 10 3F :B8
D090 41 12 35 04 F7 EE C7 A6 E4 C6 30 10 3F 40 10 BE :15
D0A0 F0 06 CC 10 3F ED 0A 35 02 8B 40 A7 0C CC 00 39 :C2
D0B0 ED 0D 39 ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** :33
-------------------------------------------------------
Sum: A3 E2 C5 96 90 B3 2E 52 9B 29 3F E5 9A CB EB 33 :0E
```

リスト5 EASY-S1 Ver1.1用ローダ

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 20 28 4D 41 50 4E 4F 28 38 2D 44 29 3F 00 BC 45 :FD
D010 45 45 45 45 45 45 45 45 45 45 45 45 22 4D 2D 33 2E :F4
D020 42 49 4E 22 00 00 00 00 00 00 30 8C D5 86 0F 7F :A0
D030 EF 9E 10 3F 41 39 10 3F 41 02 81 0D 26 02 86 38 :5C
D040 81 38 25 F2 81 44 22 EE 81 41 24 04 81 39 22 E6 :51
D050 34 02 10 3F 41 05 35 02 80 30 81 09 23 02 80 07 :E8
D060 34 02 5F 30 8C A8 CE 30 00 34 50 30 E4 CE 00 02 :5F
D070 10 3F 40 06 32 64 A6 E4 C6 33 10 3F 40 01 A6 E4 :C8
D080 F6 EE C7 34 04 B7 EE C7 30 8C 90 CE 00 00 10 3F :B8
D090 41 12 35 04 F7 EE C7 A6 E4 C6 30 10 3F 40 10 BE :15
D0A0 F0 06 CC 10 3F ED 0A 35 02 8B 40 A7 0C CC 00 39 :C2
D0B0 ED 0D 39 ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** :33
-------------------------------------------------------
Sum: A3 E2 C5 96 90 B3 2E 52 9B 29 3F E5 9A CB ED 33 :0F
```

リスト6 逆アセンブラ付EASY-S1用ローダ

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 20 28 4D 41 50 4E 4F 28 38 2D 44 29 3F 00 BC 45 :FD
D010 45 45 45 45 45 45 45 45 45 45 45 45 22 4D 2D 34 2E :F5
D020 42 49 4E 22 00 00 00 00 00 00 30 8C D5 86 0F 7F :A0
D030 EF 9E 10 3F 41 39 10 3F 41 02 81 0D 26 02 86 38 :5C
D040 81 38 25 F2 81 44 22 EE 81 41 24 04 81 39 22 E6 :51
D050 34 02 10 3F 41 05 35 02 80 30 81 09 23 02 80 07 :E8
D060 34 02 5F 30 8C A8 CE 30 00 34 50 30 E4 CE 00 02 :5F
D070 10 3F 40 06 32 64 A6 E4 C6 33 10 3F 40 01 A6 E4 :C8
D080 F6 EE C7 34 04 B7 EE C7 30 8C 90 CE 00 00 10 3F :B8
D090 41 12 35 04 F7 EE C7 A6 E4 C6 30 10 3F 40 10 BE :15
D0A0 F0 06 CC 10 3F ED 0A 35 02 8B 40 A7 0C CC 00 39 :C2
D0B0 ED 0D 39 ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** :33
-------------------------------------------------------
Sum: A3 E2 C5 96 90 B3 2E 52 9B 29 3F E5 9A CB ED 33 :10
```



コンPC…」の「(C・R, 2032) ×2」は「(CR2032) ×2」の間違いです. 関係者の方々どうもすみませんでした. (CR2032) ×2は¥360でした (これは本当に有益な情報です) : 付録の「パソコン通信」は3箇月おきに出るみたいですね. それではさようなら.

(毎月マップの原稿料でI/Oを買いたいきんてる)

I/O ポート

マイコン・クラブ

●『KOTATSU（こたつ）』

会員募集

PC60/80/88シリーズのユーザーズ・クラブです．情報交換，会誌の発行を行なっています．現在10名の会員がおります．初心者から上級者まで，大歓迎です．入会希望の方には案内書をお送りいたしますので，住所，氏名，電話番号を書いて，下記へお送りください．新しいクラブですので，たくさんの入会者を待っています．

連絡先：〒253神奈川県茅ヶ崎市松風台24-15
三輪健彦

●MZ Club Join

会員募集

クラブ発足のため，会員を募集します．当クラブは初心者を対象に，プログラムに関する疑問点を勉強していくのが目的です．入会金，会費などはありません．希望者は60円切手を同封して，下記へ連絡してください．

連絡先：〒280千葉市大森町319-13
黒沢利夫

●RAMDOM CLUB

会員募集

PC-8801シリーズとFM-7/NEW7/77ユーザーのクラブです．活動内容は会誌の発行とソフトの情報交換です．その他にもいろいろなイベントを計画中です．詳しくは下記までお手紙ください．

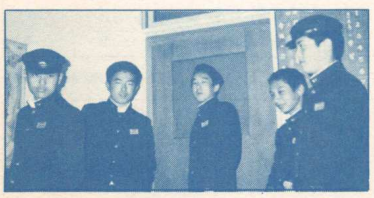
連絡先：〒253神奈川県茅ヶ崎市香川1030-2
藤田広巳
〒259-11神奈川県伊勢原市上粕屋850-1
原田　篤

●「AVG」

会員募集

当クラブはFM-7またはPC-6000シリーズのユーザーズ・クラブです．活動内容はアドベンチャーゲームの攻略，情報交換などです．週に1回"AVG新聞"を発行します．入会希望の方は60円切手を同封して，下記へ連絡してください．なお，会員は現在5名です．

連絡先：〒969-14福島県安達郡安達町油井八軒7
星野　誠



●ポケコム（仮称）

会員募集

ポケコン（機種問わず）ユーザーのクラブです．現在4名しか会員がいません．活動内容は情報交換，会誌の発行，プログラム制作などです．初心者の参加を歓迎します．60円切手同封のうえ，下記へ連絡してください．

連絡先：〒673-02兵庫県神戸市西区桜が丘中町1-6-14
藤田伸一
〒416静岡県富士市本町15-29
高井　円

●FM-LAND

会員募集

当クラブではFM-7シリーズ・ユーザーの会員を募集しています．活動はおもに情報交換ですが，パソコン以外の活動も行なっています．詳しくは60円切手を同封して，下記まで連絡してください．

連絡先：〒056北海道静内郡静内町神町333
森　疾人

●The Potato Club

会員募集

現在，メンバーを募集しています．機種は問いません．会費も不要です．ぜひ情報交換をしましょう．詳しくは往復ハガキか，60円切手を同封して下記へ．

連絡先：〒753山口県山口市大字宮野上187-7
佐古憲作

●Zeus

会員募集

ZeusではX1/C/F/turboのユーザーの会員を募集しています．活動内容は，おもにソフトの情報交換，2箇月に1回の会誌発行などです．なお，現在会員は11名です．詳しくは60円切手を同封して下記へ．

連絡先：〒939-13富山県砺波市新栄町730-6
高畑二郎

●『マイコン・クラブ』

会員募集

当クラブはPC-8801/mkII/SR/FR/MRのユーザーズ・クラブです．活動はDISKの情報交換などを行なっています．入会希望者は60円切手を同封して，下記へ連絡してください．

連絡先：〒781-02高知県高知市長浜4719-1
小桜直剛

●Disk7クラブ

会員募集

FM-7 5インチ・ディスクのユーザーズ・クラブです．会員は現在9名です．アドベンチャー・ゲームなどの研究を行なっています．会費は不要です．入会希望者は60円切手を同封して下記まで申し込んでください．

連絡先：〒402山梨県都留市中央2-3-7
上原　浩

●「P・C・D・C」

会員募集

PC88シリーズ・ユーザーの方，当クラブに参加しませんか．活動内容はおもにソフトの情報交換です．詳しくは60円切手同封のうえ，下記まで連絡ください．

連絡先：〒513三重県鈴鹿市大池2-21-22
井上和仁

●Soft Club FM

会員募集

当クラブはFM-7系のユーザーズ・クラブです．会員は現在10名，活動内容はおもにソフトの情報交換です．入会希望の方は60円切手を同封して，下記へ申し込んでください．

連絡先：〒486愛知県春日井市西本町1-13-2
海川一也

その他

●BBS「TANK」へ入りませんか

このたびマイコンOS研究会では，BBS(TANK)を稼動し始めました．FMユーザーでBBSに興味のある方はぜひ参加してください（特にOS-9に興味のある方，大歓迎）．連絡は①住所②氏名③年齢④職業⑤使用システムを書いて，往復ハガキで4月30日までに申し込んでください．お便りを，お待ちしています．

連絡先：〒939-13富山県砺波市林821
中村則夫

●C言語で書いた"PC-9801用通信ソフト"配布のお知らせ

SMC-NETが通信ソフトを有料で配布しています．元は8ビット用のC言語であるBDSCで書かれた「TELEDIT」，これをPC-9801シリーズ用に書き直したものです．このソフトはXMODEMプロトコルをサポートし，ソースプログラムも付いています．Cの勉強用にもなり，書き直してさらに使いやすくすることもできます．なお，使用にあたってはMS-DOSと，その知識が必要です．そのまま実行できますが，再コンパイルにはLatticeCが必要です．フロッピーは8インチ，5インチ2HD，5インチ2DDの3種類．希望者は①2,000円同封の上，②希望フロッピーサイズと購読雑誌名，よく使うフロッピーメーカー名を書き，③返信用の住所・氏名を記入したラベル（フロッピーのラベルが望ましい）を入れて，下記まで送ってください．期限は7月末日まで．

申込み先：〒160東京都新宿区西新宿4-39-7
㈱マイクロシティ「SMC-NET」係

インフォメーション

●横浜マイコン・クラブ5月度活動案内

4月度第2例会（4月27日），5月度第1例会（5月11日），同第2例会（5月25日）を予定しています．入会，問い合わせなどに関する連絡は事務局へ普通ハガキか電話，または例会場へおこしください（会場，講師などの都合により予定が変更になる場合があります）．

例会場：横浜市婦人会館（〒232横浜市南区南太田町1-32-1）/京浜急行南太田駅徒歩3分　☎(045)714-5911

事務局：〒231横浜市中区長者町1-3-10-401
東洋システム開発㈱内YMC事務局
高井秀利

●EDUTEC '86 国際教育展

㈱日本教育工業振興会，日本教育工学協会，米国ナショナル教育情報工学協会，カーナーズ・エクスポジション・グループ（CEG）などで構成する国際教育展実行委員会は，『EDUTEC '86/'86教育情報技術国際大会』を10月25日～27日の3日間，平和島の東京流通センターで開催します．教育関係者・専門家，各教育システム担当者などを対象にした教育展です．なお，「第12回全日本教育工学研究協議会全国大会」および「教育国際シンポジウム」も同時開催します．

問い合わせ先：〒160東京都新宿区西新宿3-2-11新宿三井ビル2号館 CEGジャパン国際教育展実行委員会
☎(03)349-8501㈹

●パソコンCADフェアin名古屋

㈱ソフトウェアジャパン主催，日本電気㈱，および中日新聞社などの協力による"パソコンCADフェア"を中京地区の一般ユーザーを対象に開催します．入場は無料です．

開催日時：4月25，26日　午前10時～午後5時

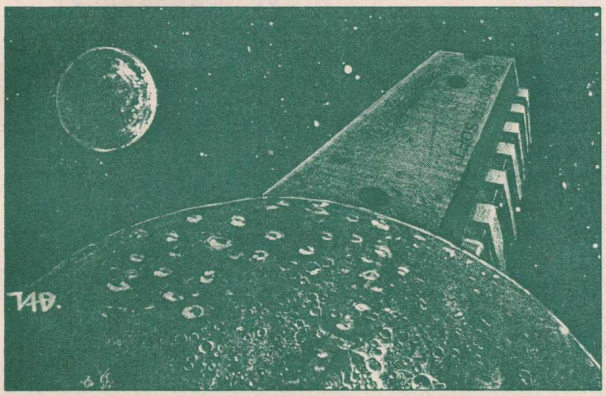
開催場所：名古屋国際センター

お願い

クラブ紹介，会員募集など，このコーナーに掲載を希望される場合は，会則，活動内容，会員数をお書き添えの上お送りください．（編）

BIOS

Number 29



4命令同時実行のパイプライン，V20/30エミュレーションなどの機能で米国メーカーを急追する日電の32ビットMPU V60の威力！

米国追随から国産路線へ

世界市場をねらう 日電V60の実力

■編集部M.N.

日本電気の32ビット・マイクロプロセッサV60（μPD70616）のサンプル出荷が今年5月から始まる．V60は最新の1.5μmアルミ2層C-MOSプロセス技術を駆使して作られており，4命令を同時実行できる6段パイプライン構造を持ち，最大3.5MIPSの処理能力を備えている．また，V20/30が8080のエミュレーション・モードを備えていたように，V60にもV20/30のエミュレーション・モードがあり，ソフトウェア資産継承の設計思想が貫かれている．

Vシリーズの第1弾V20/30が発表された'84年3月以来，わずか2年余りで32ビットMPUの発表にこぎつけたわけである．この間に同社は，ザイログ，ソニーなどの国内外のメーカー数社に対してVシリーズの製造・販売権を供与し，供給体制を整えるなど，世界市場へ進出するための基盤作りを行なってきている．

このMPUの登場によって，わが国でも本格的な32ビット時代が始まるものと予想される．今月のBIOSでは，Vシリーズの開発を担当しているマイクロコンピュータ技術本部の鈴木宗一システム部長へのインタビューを中心に，V60の能力を詳しく紹介する．

1. V60の位置づけ

V60のおもな仕様は**表1**のようにまとめることができ，この表で見る限りでもかなり強力なMPUであると言えます．日本電気はこのVシリーズに到達する以前からオリジナルなチップを開発してきました．これらのチップ開発の流れから見たVシリーズの意義，また，Vシリーズの中でのV60の位置づけはどのようになるのでしょうか．まず，この辺りから伺ってみました．

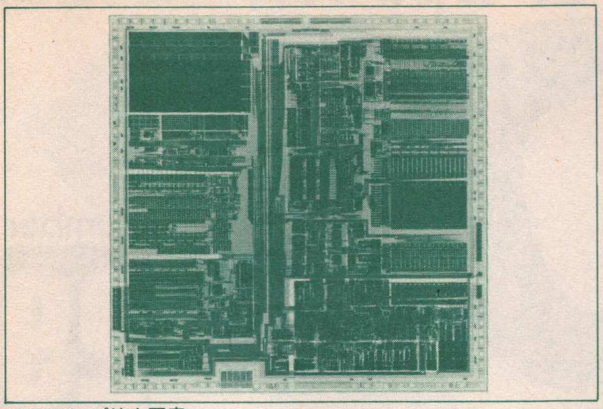
■開発の背景

I/O：Vシリーズの開発の経緯とVシリーズ全体の中でのV60の位置づけについてお聞かせください．

鈴木：日本電気の場合，プロプライエタリの（所有権のある）16ビット・マイクロプロセッサとして，μCOM16とμCOM1600を出していました．μCOM16が1974年，μCOM1600が1978年で，ちょうどインテルが8086を発表したときに出ました．

当時はいまほど日米摩擦もなく，リバース・エンジニアリングというのも一般には認められた技術として行なわれていました．プロプライエタリのものを作っても，この辺のマーケットはアメリカが主流でした．そのため，これらを広く販売していくためには，非常にコストがかかったわけです．μCOM16とμCOM1600はほとんどインハウス用で，社外でもごく限られたユーザーに対して供給していました．

8086，8088でもすでに集積度が10万トランジスタ程度になっていて，パワーも1.5Wほどで，次のジェネレーションとしては



V60のチップ拡大写真

	項目	仕様
特性	プロセス	1.5μmアルミ2層C-MOSプロセス
	素子数	375,000
	クロック	16MHz
	処理速度	最大3.5MIPS
	電源	5V単一
	消費電力	1.5W
	パッケージ	68ピンPGAパッケージ
機能	命令セット	273命令(119タイプ)
	パイプライン	6段
	データ・バス	16ビット
	アドレス・バス	24ビット
	プログラム・カウンタ	32ビット×4組
	ALU/加算器	32ビット×5組
	バレル・シフタ	64ビット
	MMU	仮想アドレス空間：4Gバイト TLB：16エントリ レベル保護機構：4階層の命令実行レベル
	浮動小数点演算	四則演算(IEEE754準拠)
	デバッグ・サポート機能	ブレークポイント・トラップ，シングルステップ・トラップ，アドレス・トラップ
	チェック・モード	ファンクショナリティ・リダンダンシ・モニタ
	その他	V20～V50エミュレーション・モード 仮想マシン・サポート機能

表1 V60の仕様

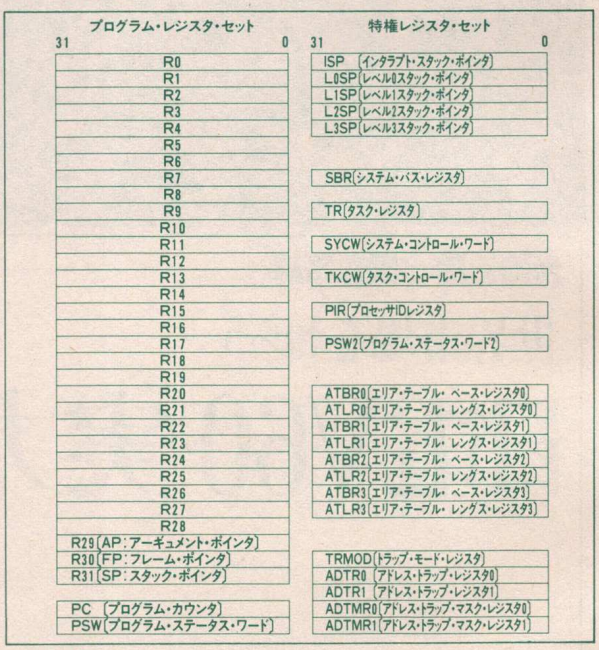


図1 V60のレジスタセット

やはりC-MOSでなければならないという状況がありました．1982年ごろになるとパソコンが出てきて，16ビットの市場あるいは32ビットの市場が日本でも結構明るくなってきたわけです．そうすると，リバース・エンジニアリングやセカンド・ソースをやっていたのでは遅れてしまいます．というのは，リバース・エンジニアリングにしてもセカンド・ソースにしても，ファースト・ソースから2年ないし3年後にならないとやはり市場に供給できないからです．特に，日本のユーザーに対して最新技術を供給できない，アメリカの会社に手伝ってもらわなければならないということがあります．これからマイクロプロセッサのビジネスをやっていくためには，やはりファースト・ソースで進めなければならないということでVシリーズに着手したわけです．

■設計の基本路線

I/O：Vシリーズのアーキテクチャはどのようにして決定されたのでしょうか．

鈴木：当時，μPD8086とμPD8088というマイクロプロセッサを供給していました．そのため，いきなりそのユーザーさんを捨ててというわけにはいきませんでした．まず，16ビットは従来ソフトが使えるように考慮し，C-MOSを使うことでもパワーを減らし，ハードウェアに手を加えることで性能向上を図るという方針で**V20**，**V30**は進めました．

86，**88**の命令コードを見てみると，もういっぱいになっていて，結局これを32ビットに拡張するときには，相当無理をしなければなりません．そこで，32ビットのアーキテクチャは異なったものでないといけないと考えたわけです．

86，**88**もやはり**8080**のアーキテクチャに引きずられているので，きれいではありません．32ビットではまったく異なるものを出すということで，Vシリーズでは16ビットと32ビットの開発をパラレルに進めました．

逆に言うと，32ビットでは過去の財産に縛られないで，まったく自由にのびのびとできるのです．32ビットのソフトウェアも世の中にたくさんあるわけではないので，多少出遅れた感はありますが何とかやれると考えています．ですから，32ビットは性能と使いやすさを第一にすることで進めました．

マイコンの場合は従来どうしてもハードウェアの資産の制限から，ハードウェアのエンジニアが考えたアーキテクチャが割と主流でした．そのためソフトウェアのエンジニアから見ると非常に使いにくいのです．**V60**に関しては，逆にソフトウェアの観点から見てどうなっていなければならないかということでアーキテクチャを決定したのです．

I/O：**V20**～**V50**のアーキテクチャと**V60**，**V70**のアーキテクチャで最も大きく異なる点は何でしょうか．

鈴木：**V20**，**V30**は16ビット・レジスタがベースになっていますが，**V60**，**V70**はすべて32ビットを基準に考えています．**V20**，**V30**のアーキテクチャの場合には，レジスタがある程度性格づけされていて，アドレッシングに使えるとか，カウンタに使うとかで汎用性がないわけです．それに対して**V60**はレジスタにすべて汎用性を持たせています．レジスタに色をつけていないので，インデックス・レジスタにもアキュムレータにも何にでも使えるということです．

レジスタの本数は，**V20**，**V30**が8本であるのに対して，**V60**には32本の汎用レジスタがあります．

I/O：汎用レジスタを32本も用意したのはどういう理由からですか．

鈴木：32ビット・プロセッサの時代は，アセンブラを使ってプログラムを書く時代ではなく，コンパイラ言語が主流になってきます．そうなるとコンピュータの性能アップに効いてくるのは，プロセッサ自身だけではなく，コンパイラの性能が効いてくるわけです．ですから，コンパイラの性能を最大に出すためにはどうしたらよいか，ということを考えると数の多いレジスタをうまく使うことが必要になります．そういう意味で少しぜいたくですが32本のレジスタを用意しています．

2. V60の特徴

冒頭に記したように，**V60**にはパイプライン構造，V20/V30エミュレーション・モード，仮想記憶管理機構など，さまざまな特徴があります．これらをひとつひとつ見ていくことにしましょう．

■エミュレーション・モードと命令セット

I/O：**V20**，**V30**には，μPD8080AFのエミュ

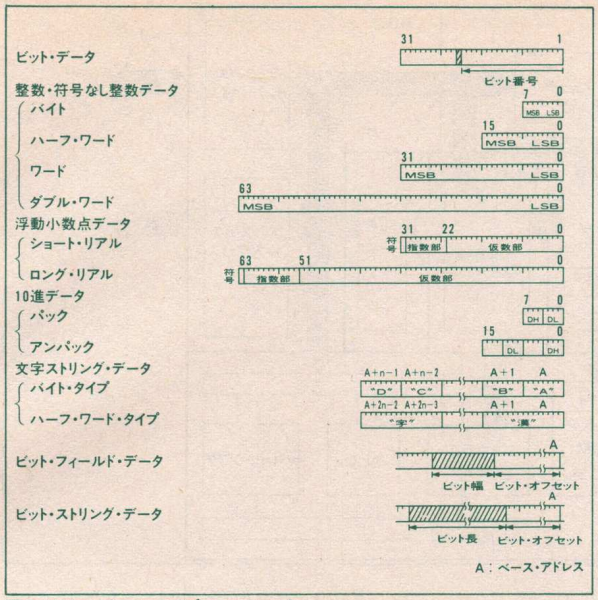


図2 V60のデータ・タイプ・フォーマット

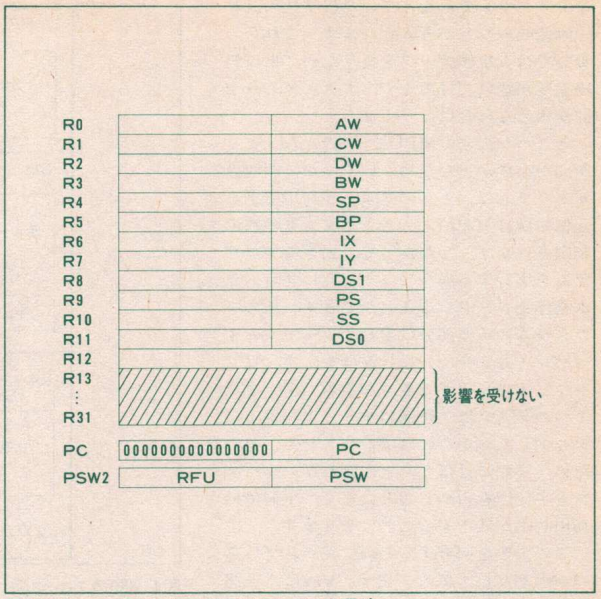


図3 エミュレーション・モード下でのレジスタ環境

レーション・モードがあり，これによって8ビットのソフトウェア資産を吸い上げるという思想がありました．V60はV20，V30のエミュレーション・モードを持っているわけですが，この場合，μPD8080AFのエミュレーションも可能になるのでしょうか．

鈴木：いいえ，そこまではできません．

I/O：8ビットのソフトウェア資産はV20，V30に吸い上げられ，ある程度使われて寿命が尽きるので，あとは16ビットのソフトウェア資産を継承すればよいということでしょうか．

鈴木：そう言っていいと思います．

I/O：命令セットの特徴はどのような点でしょうか．

鈴木：まず，直交性を考慮したということです．どういうことかと言いますと，すべてのデータ・タイプに対してすべてのアドレッシングができて，すべてのオペレーションができるということです．たとえば，インテルのMPUの場合ですと，このレジスタはインクリメントしかできない，インデックスはきかないということがあります．それがないようにレジスタをすべて汎用にしたので，プログラマーはどんなデータ・タイプに対しても，そこで定義されているアドレッシングがすべて使えるのです．それが一番大きな特徴です．

次にビット処理関連の命令を強化したこととフローティング演算を持たせたことがあげられます．

*

ここで，V60のレジスタ構成，命令セット，エミュレーション・モードなどについてまとめておきましょう．まず，レジスタ構成は図1のようになっています．すべて32ビット幅で，通常のプログラムで使用するプログラム・レジスタと，特権レベルでのみアクセスできる特権レジスタとに区別されます．汎用レジスタが32本あるため，変数のレジスタへの割り当て数を増やし，メモリ・アクセスの回数を減らすことができます．これは処理の高速化に効果があります．

特権レジスタは，仮想記憶管理やマルチタスク管理などのV60の実行環境を制御するためのレジスタです．

V60の命令セットは119種273命令から成り，これらは次の12グループに分類することができます．

- 転送命令
- 整数算術演算命令
- 論理演算命令
- シフト/ローテート命令
- ビット演算命令
- 10進演算命令
- 文字列操作命令
- 浮動小数点演算命令
- 制御移動命令
- 高級言語サポート命令
- その他の命令
- 特権命令

命令セットの特徴は，単に数と種類が多いというだけでなく，高級言語指向になっているということです．このことは，使用できるデータ・タイプが多く，豊富なアドレッシング・モードを持っていることからもわかります．アドレッシング・モードは21種類あり，データ・タイプは固定長データが5種類，可変長データが3種類用意されています（図2）．

次に，V60の持つエミュレーション・モードについて見てみましょう．V60にはPSWというレジスタがありますが，このレジスタのEM（Emulation）ビットの設定によって，ネイティブ・モードとエミュレーション・モードの切り換えができます．

EM＝0　V60ネイティブ・モード
EM＝1　エミュレーション・モード

エミュレーション・モードに入るときには，スタックにエミュレーション・モードに入ったときの実行開始アドレスと，EMビットが1であるPSWを格納してから，RETIS（Return from Interrupt or Trap）という命令を実行します．エミュレーション・モードに移ると，使用されるPSWはPSW2に切り換えられ，EMビットは操作できなくなります．

エミュレーション・モード下でのレジスタ環境は図3のようになります．ネイティブ・モードに戻るには割り込み/トラップ命令/例外発生を使います．これらの事象が発生すると，V60は，PC，PSWを含む例外情報をスタックに積み，PSWのEMビットをクリアし，ネイティブ・モードに戻ります．

*

■パイプライン機能

I/O：V60のパイプライン機能について説明してください．

鈴木：まず，V60のブロック図（図4）を見てください．V60は大きく分けて，BCU（Bus Control Unit：V60の内部/外部のインターフェイス），PFU（Prefetch Unit：命令コードの先読み制御とキュー），IDU（Instruction Decode Unit：命令コードのデコード），EAG（Effective Address Generator：実効アドレス（仮想アドレス）の計算），MMU（Memory Management Unit：仮想アドレスから実アドレスへの変換とメモリ保護），EXU（Execution Unit：命令の実行），の6つの部分から成り立っています．この6つの部分がすべて同時に動いています．ところが実際には，BCUとEAGとMMUの3つはある命令に対してひとつしか割りふることができません．そこで，PFUとIDUとEXUの3つと，BCU，EAG，MMUのどれかひとつを何らかの命令に割りふるということで，6段の中で4命令がつねに同時にパラレル処理できるパイプラインになっています．6段4命令同時実行というのはほかにないと思います．

■仮想記憶と記憶保護機構

32ビットMPUの応用分野としては，これ

までミニコンで行なっていた科学技術計算や画像処理などが考えられます．これらの分野では大量のデータを扱うため，単に処理速度が速いだけでなく，大きなメモリ空間が扱えなければなりません．

ところが従来のMPUでは，扱えるメモリ空間が小さかったため，いくつかの問題点がありました．1つのタスクが利用できる記憶領域は主記憶の大きさとタスクの数に制限されます．したがって，大きなプログラムを実行する場合には，一度にプログラム全体をロードすることができず，他のプログラムの不要部分に重ねてロードするオーバレイ方式を使わなければならず，ソフトウェアの負担が大きくなるのです．また，1つのタスクは実行前にすべて主記憶上にロードしておかなければなりません．そのため，実際にはほとんど使われないルーチンも主記憶を占めることになり，主記憶の利用効率が低下することになります．

この事態を回避するために採られているのが仮想記憶方式なのです．**V60**にも仮想記憶管理機構が用意されています．実装されている主記憶が少なくても，プログラマーは連続した大きなアドレス空間が用意されていると考えてプログラミングを行なってかまいません．実際に主記憶上にない部分が必要になった場合には，主記憶上にあるプログラムまたはデータを外部記憶装置に戻し，必要な部分とスワッピング（入れ換え）を行なうのです．この処理を**V60**に内蔵されているMMUが自動的に行なうので，プログラマーは主記憶容量をまったく気にすることなくプログラムを作成することができます．

仮想記憶の実現方法には，セグメンテーション方式とデマンド・ページング方式があります．セグメンテーション方式では，プログラムを論理的なまとまりの単位で分割してスワッピングを行ないます．デマンド・ページング方式では，プログラムの内容とは無関係に，ページと呼ばれる小さな単位に分割して外部記憶装置にストアし，ページ単位でスワッピングを行ないます．

*

I/O：**V60**ではどのような方式で仮想記憶を実現しているのでしょうか．

鈴木：**V60**はデマンド・ページング方式で4Gバイトの仮想記憶空間をサポートしています．仮想アドレス空間は階層的になっていて，ページ（4Kバイト），エリア（1Mバイト），セクション（1Gバイト）という単位で分けられています（**図5**）．

*

V60のデマンド・ページング方式の仮想記憶では，仮想アドレスと実アドレスを4Kバイト単位に分割しています．このとき，分割した4Kバイトの仮想アドレス側をページ，実アドレス側をページ・フレームと呼んでいます．実際には実アドレス側にアクセスすることになるので，仮想アドレスを実アドレスに変換しなければなりません．そのため主記憶上には，ページとページ・フレームとの対応を示すアドレス変換テーブルが置かれています．

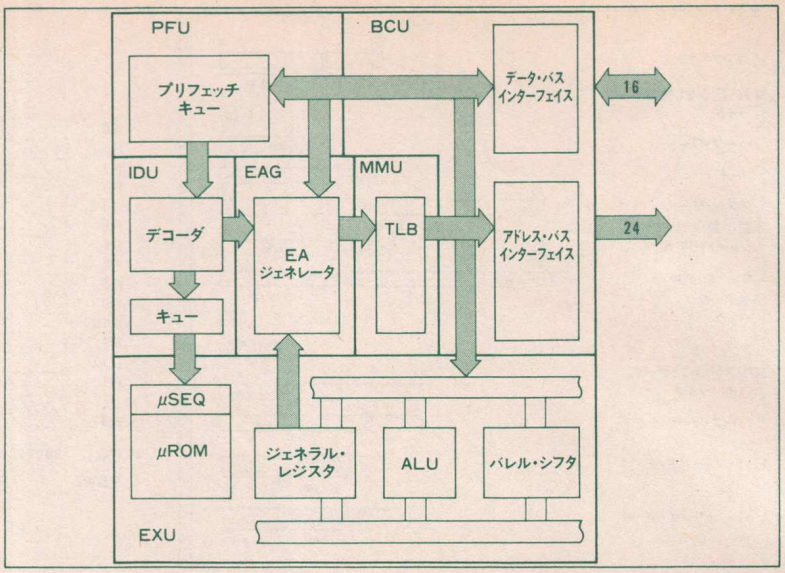


図4 V60のブロック図

仮想アドレスから実アドレスへの変換はMMUによって自動的に行なわれますが，メモリにアクセスするたびに変換テーブルを参照していたのでは高速処理はできません．そのため，**V60**のMMUにはTLB（Translation Look-aside Buffer：高速アドレス変換緩衝機構）があります．

TLBは，すでにアドレス変換を行なった仮想アドレスと，これに対応する実アドレスと属性をページ単位で16エントリ保持しています．そこで，次にアクセスする仮想アドレスがTLBの保持している16ページのどれかと一致したときには，各テーブルを参照することなく実アドレスがえられます．16ページのどれとも一致しなかった場合は，テーブル参照を行ないその結果を新たにTLBに登録します．このとき16エントリのうち，どれか1つと入れ換えるわけですが，最も過去に参照されたエントリが選ばれるので，アドレス変換の効率がよくなっています．

仮想記憶を実現しているときには，記憶保護が重要になってきます．**V60**でも，プログラム・ミスや不法なアクセスからシステムを守るために，強力な記憶保護機構がサポートされているのです．

*

I/O：次に記憶保護機構について説明してください．

鈴木：エリア単位の実行レベルに基づくレベル保護機構とページ単位のページ・プロテクションがあります．

まず，エリア単位のレベル保護機構から説明します．**V60**には，レベル0からレベル3まで4つの実行レベルがあります．レベル0がOS，レベル1はシステムが使えるところ，レベル2は何に使ってもよいのですが，アプリケーションの共通項目のようなもの，レベル3はアプリケーションがおもに置かれます．レベル番号の小さなレベルほど大きな権限を持ち，強力に保護されます．レベル0からレベル3までの定義はエリア・テーブル・レジスタで規定されます．

エリア・テーブルでは1Mバイトの領域でしかプロテクションがかからないので，さらにページ・テーブルのところで，ページ単位，すなわち4Kバイト単位のプロテクションがかけられます．これがページ・プロテクションです．これによって，同一エリア内の部分的なプロテクションが設定できます．

■多重化システム

V60を使ったシステムを構築する場合，**V60**を複数個使ってシステムの信頼性を高めることができます．これを多重化と呼んでいます．**V60**ではFRM（Functionality Redundancy Monitor）という多重化機能がサポートされているため，高い信頼性を実現することが可能です．

*

I/O：FRM機能というのはどのようなものなのでしょうか．

鈴木：これはシステムの信頼性を上げるための機能です．1つのプロセッサが動いているときにもう1つ使うと，一致をいつも見ていて，プロセッサが故障したときに，どちらかが故障したというエラーを知らせます．これは2個使った場合です．もう少し信頼性を上げたいときには，たとえば絶対に止まっては困るような場合には，プロセッサを3個または4個に増やして使います．1つおかしいものがある場合には，それをはじいて違うプロセッサが代わって仕事をします．

I/O：そうしますと，V60を2つ置いてつねに同じ処理をしていて，そのときの一致を監視しているわけですか．

鈴木：それは2個使った場合です．たとえば4個使った場合には，いつも多数決を採っていくわけです．いつも3個が一致したときに，そのプログラムを実行していれば

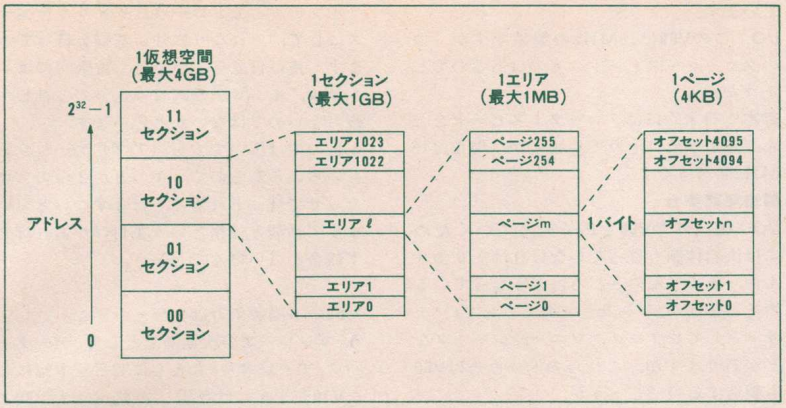


図5 V60の仮想アドレス構造

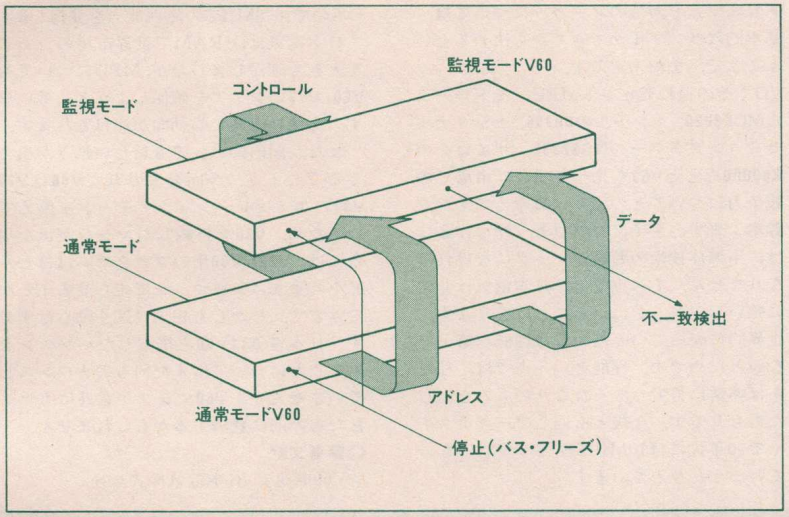


図6 V60を使った多重化システム

1個くらい壊れても平気なわけです.

*

V60の動作には通常モードと監視モードがあり，外部からの端子入力によってどちらかのモードが選択されます．図6はV60を2個使った多重化システムの構成です．通常モードのV60はアドレス・バス，データ・バス，コントロール・バスを駆動して実際の処理を行ないます．監視モードのV60は3つのバスを入力状態に固定し，自分と同じかどうかをつねにチェックしています．監視モードのV60が自分と同じでないと判断すると，その信号を受けた外部回路がプロセッサ対にバス・フリーズ割り込みをかけ，システムから切り離すのです．

*

■その他の特徴

I/O：V60は1.5μmアルミ2層C-MOSプロセスで作られていますが，これによってえられるメリットは何でしょうか．

鈴木：1.5μmプロセスですから集積度が上がります．集積度が上がりプロセッサが小さくなれば，それだけスピードが上がります．また，2層アルミということで配線が非常に楽になります．とくに，アルミという抵抗率の低い配線が2種類使えるということは，スピードを上げるためにも有利です．従来ですとアルミとポリシリコンと拡散層という3種類があって，アルミ以外はポリシリコンの配線にしても拡散層の配線にしても抵抗分を持っているので，あまり長い距離引っぱると遅くなってしまうのです．そういう意味で，アルミが2種類になるというのはスピードの面で非常にメリットがあるわけです．

*

最後にもう1つV60の特徴を上げておきましょう．これは命令トラップ機能と呼ばれるもので，ある特定の条件でプログラムの実行を停止させる機能です．V60には次の3種類の命令トラップ機能が備わっています．

- ブレーク・ポイント・トラップ
  ブレーク命令によってプログラムの実行を停止する機能．
- シングル・ステップ・トラップ
  1つの命令を実行するたびに停止する機能．
- アドレス・トラップ
  あらかじめ設定した特定のアドレスをアクセスした時点でプログラムの実行を停止する機能．

以上のトラップ機能があるため，プログラムのデバッグを効率的に行なうことができるのです．

3. V60用のツール群

新しいマイクロプロセッサを普及させていくためには，開発をサポートするためのツールが揃っていなければなりません．これは，ソフトウェアの揃っていないパソコンが売れないのと同じで，非常に大きなファクタとなります．

*

I/O：V60用のツールとしてはどのようなものが用意されているのでしょうか．まずOSについて教えてください．

鈴木：OSとしては，UNIXシステムVを用意しています．V60が多くの汎用レジスタを持っていることなどを考慮して，V60用に最適化を図っています．

I/O：UNIX以外にリアルタイムOSとしてRX116，いわゆるITRONの32ビット版も用意されているのですか．

鈴木：はい，そうです．

I/O：V60が量産出荷になった場合に，同時にOSもリリースされるのですか．

鈴木：ソフトの方は実際のチップで最終確認をしなければならないので，量産出荷より少しずれます．一応，今年末までにはUNIXとリアルタイムOSを出します．それまでは，ある程度限定したお客さんに対して，多少バグありとかバージョン・アップされるという条件付きで出す予定です．

I/O：TRONプロジェクトでは，ITRONに続いてBTRON構想があるわけですが，V60/70にBTRONを載せる計画はあるのでしょうか．

鈴木：私どものところではBTRONに関しては何もアナウンスしていません．

I/O：OS以外の開発ツールとしては何が用意されていますか．

鈴木：いま準備を進めているのは，ICE(インサーキット・エミュレータ)，デバッガ，アセンブラ，リンカ，コンフィギュレータ，高級言語としてはCコンパイラがあります．

さらに，PC-9801に差し込んでUNIXシステムが使えるようになるV60UNIXボードがあります．それからまだ時期がはっきりしませんが，ボード製品としてSBC（シングル・ボード・コンピュータ）もリリースする予定です．

ソフトウェア関係のツールとしては，高級言語のデバッガもいま開発に着手しています．一般に必要と思われるものはすべて揃っています．

*

V60UNIXボードは，PC-9801システム・バス・インターフェイスを持つCPUボードと，1Mバイトの高速S-RAMとローカル・バス・インターフェイスを備えたメモリ・ボードのペアで構成されています．このボードとPC-9801シリーズ，さらに20Mバイトのハードディスクがあればシステム Vを稼働させることが可能になります．

ツール群以外にも，開発を支援するもの

として以下の周辺LSIが用意されています.

- ●クロック・ジェネレータμPD71611
- ●システム・コントローラμPD71613
- ●キャッシュ・メモリ・コントローラ
- ●DMAコントローラ
- ●フローティング・ポイント・プロセッサ

4. V60の競争力と将来性

V60の開発の背景やその能力についてはかなり明らかになりました. ユーザーに対するサポート体制も充分で, ハードウェア/ソフトウェア開発環境はかなり整備されています. それでは, このV60は市場においてどれだけの競争力を持っているのでしょうか. 最後にこの点について伺ってみましょう.

*

■広い応用分野

I/O：V60の応用分野としてはどのようなものが考えられますか.

鈴木：基本的には, アーキテクチャを設計するにあたって, すべての分野をカバーできるように考えました. たとえば, FRM機能などは産業用にも使えます. ビット処理にも強いのでグラフィック関係にもよいでしょう.

ただ, 32ビット・プロセッサを使うアプリケーションとして圧倒的に多いのはOA関係です. エンジニアリング, ワークステーション, 高級パソコン, ビジネス・パソコンなどです. このように用途で強力に性能を発揮できるように設計しました. やはり, 日本電気という会社の性格もOA寄りですから, ターゲットとしてもOAを考えています.

I/O：このV60は16MHzの製品ですが, 他のクロック・スピードのものはあるのでしょうか.

鈴木：将来的にはクロック・スピードをどんどん上げるつもりでいますが, 現在は16MHz品だけです.

■市場競争力

I/O：国内外でV60を広く売っていくためには供給体制も整っていなければなりませんが, そのへんのところはどうなっているのでしょうか. Vシリーズのセカンド・ソーサーとしてザイログ, ソニー, シャープなどがありますが, これらのメーカーはV60も製造するのでしょうか.

鈴木：ザイログにはV60のライセンス権があります. その他のメーカーについては, 基本的にサンプルができてから決めるということで, まだ未定です.

I/O：その他の32ビットMPU, モトローラのMC68020, インテルの80386, ナショナルセミコンダクターのNS32332, ザイログのZ80000などとV60を比べた場合, 市場での競争力についてどのようにお考えですか.

鈴木：まず, マイクロプロセッサを作るには, 半導体技術の蓄積がバックになければなりません. その点では, 日本電気は非常に強いポジションにいることになります. 世界的に売っていくためには性能が第一でないとだめです. 性能という点では, 私たちは非常に苦労してそれなりのものを出したつもりです. 今後とも同じアーキテクチャで90年代には10MIPS程度の性能にもっていこうと考えています.

インテルとモトローラはアメリカをベースにして, それなりに強い基盤を持っています. 長い目で見ていくと, 将来的にはインテル, モトローラ, 日本電気の3社しか残らないのではないかと思います.

世の中は広いですし, アプリケーションもいろいろあるので, 1つとか2つのプロセッサで統一されることはまずないと思います. 性能と価格という裏付けがあれば必ず競合していけるでしょう.

*

V60の市場競争力は充分ということでしょう. Vシリーズの次期商品として, データ・バス/アドレス・バスともに32ビット幅にしたV70が来年には登場します. これはV60と同一アーキテクチャ, 同一命令セットを持つもので, 6.0MIPSの処理能力を発揮します.

日本電気はD-RAMで世界市場のシェアを大きく確保しましたが, MPUについてもV60, V70でシェアを確保しようとしています. 今後の海外での動向が注目されます.

また, 国内においても新しい動きが出てくるでしょう. 今回発表されたV60はV20, V30のエミュレーション・モードを備えているため, V60を搭載したマシンが出た場合には, V20, V30用のプログラムはほとんどそのままニューマシンで走らせることができます. しかしも相当に速く動くはずです. 日本電気はV60を搭載したパソコンを出すことについてはまだ何もアナウンスしていませんが, V60マシンが意外にも早く私たちの前に登場するかもしれません.

◘参考文献

「V60概説」, 日本電気株式会社

BIOSニュース 国産初の標準OSに近づくITRON

TRONプロジェクトの具体的な成果が続々と出てきた. 同プロジェクトの第1フェーズとして発表された産業機器用オペレーティング・システムITRONが, 68000や80286といった代表的なMPUにインプリメントされている. 新しいOSが複数のメーカーによって複数のMPUに同時にインプリメントされた例は今回が初めてである. これらが商品化されれば, ITRONが産業機器の標準OSとなることも考えられる. また, ITRONに続くBTRONが, MS-DOSやUNIXに対抗する国産OSの標準となる可能性も出てきた.

3月14日に開かれた第53回計算機アーキテクチャ研究会（情報処理学会の中にある研究会のひとつ）で, リアルタイムOS ITRONに関する研究発表が行なわれました. TRONプロジェクトは東京大学の坂村健助手を中心にして進められているもので, 他のOSにまったくとらわれない国産OSを作り出そうという野心的な計画です.

TRONプロジェクトはITRON（Industrial-TRON）, BTRON（Business-TRON）, MTRON（Macro-TRON）という3階層の構成になっています. 今回の研究会では基礎となるITRONについて成果が発表されました. 坂村健助手からITRONのアーキテクチャと今後の展望についての報告があった後, 各社から各MPUにインプリメントされたITRONについての研究発表がありました.

まず, 日立製作所はITRONを68000にインプリメントしたITRON/68K（製品名ITOS68K）を発表しました. 続いて富士通は8086用のITRON/86にMMUサポート機能を付加したITRON/MMU286を発表しました. 日立は今年6月にITOS68Kを, 富士通も今秋にはITRON/MMU286を製品化して販売する計画とのことです.

日本電気は, 他社よりも早い時期からITRONに取り組んでおり, すでにV20/30用のITRONであるRX116を販売しています. 現在は, 32ビット・マイクロプロセッサV60にITRONのインプリメントを進めています. これも, 年内には商品化されて登場する予定です.

また, 三菱電機はナショナルセミコンダクター社の32ビット・マイクロプロセッサNS32032上へのインプリメントを検討しています. これはITRON/32000と呼ばれるものですが, これについての製品化は未定です.

ITRONは, V20/30用, 68000用, 80286用, V60用のものが製品となるわけで, 実質的に産業機器用の標準OSとなることは充分に考えられます. となれば, ITRONの次のステップであるBTRONも各MPU用にインプリメントさせることがあるかもしれません. また, 一方ではTRONチップも設計されており, 早ければ来春にも登場する予定です. 「TRONが標準OSとなるかどうかはユーザーが決めることだが, 標準となりうる土俵に上げることがまず先決」（坂村助手）との言葉どおり, TRONがUNIXやMS-DOSと競合できる場に上がりつつあることは確かなようです. 今後, 各メーカーのTRONへの対応が注目されます.

UNIX上で使えるBASICコンパイラ

UX-BASIC+

2月1日より，マイクロソフトウェア・アソシエイツ（MSA）は，国内コンピュータ・メーカー各社に対して，UNIX上で動くBASICコンパイラUX-BASIC+のOEM販売を開始した．このコンパイラは，カナダのソフトウェア開発会社UX-SOFTWARE社によって開発され，MSAによって日本語化されたものである．

UNIX上には，C言語の利用を前提とした機能やツールが数多くあるが，UX-BASIC+の登場によって，BASICしか知らないユーザーでもこれら機能をフルに活用できるようになる．このコンパイラによってUNIXの利用が促進されることも予想される．このUX-BASIC+とはどのようなものなのかを紹介する．

1．なぜUNIXでBASICなのか

UNIXがC言語で記述されていることはよく知られています．UNIXとCの結びつきは強く，UNIXユーザーの多くはC言語を使っています．C言語は移植性がよく，システムの開発にも適しているのです．OSとしてUNIXを使うのであれば，C言語が用意されていれば充分という意見もあるでしょう．にもかかわらずUNIX上で動くBASICコンパイラが開発されたのはなぜでしょうか．この理由を考えてみましょう．

■不足するCプログラマー

UNIXは，これまで大学や研究機関のコンピュータ上で使われてきました．しかし，最近ではミニコンやワークステーションで盛んに使われるようになってきています．今後，32ビットMPUを搭載した高機能パソコンが登場するようになれば，そのマシンの能力を充分に活かすために強力なOSが必要となるでしょう．その際，UNIXは最も有力なOSの1つとなるはずです．そうなると，いままで以上にUNIXが広く使われるようになることは確実です．

UNIXが広範に使われるようになれば，その上で動くアプリケーションの需要は増大してきます．そこで問題となるのがC言語に習熟しているプログラマーが不足しているということです．BASICやFORTRANは多くの高専・大学などでカリキュラムに取り入れられているので習う人も多いのですが，C言語に接する人はほんのわずかしかいません．そうなるとC言語を使えるプログラマーを新しく育てなければならないのです．

ところが，UNIX上でBASICが使えるのであれば，いままで使ってきたBASICとの文法の違いを理解さえすればよいわけで，プログラマーを教育する負担はかなり軽くなります．これがUX-BASIC+の開発された第一の理由です．

■無視できないソフトウェア資産

パソコンでは，BASICが標準言語としてあまりにも普及しています．そのため，BASICで開発されたアプリケーション・ソフトウェアの数も膨大です．これらのアプリケーションの中には，すでに寿命が尽きて陳腐化しているものもありますが，多くはまだまだ利用可能なものでしょう．これらのソフトウェア資産をUNIXマシンに継承させるためにもUNIX用BASICは必要なのです．

BASICで書かれたアプリケーション・ソフトウェアを活かすことができれば，第一の理由として挙げたプログラマー不足の問題も解決できることになります．これが第二の理由です．

■UNIXを一般ユーザーへ

これまでUNIX上には，さまざまな機能が付加され，多くのツールが構築されてきました．これらの機能やツールはC言語の使用を前提にして作られています．UNIXの開発環境は非常によい反面，一般ユーザーには使いにくいという欠点があります．BASICしか知らないユーザーにもUNIXの機能がフルに使えるよう，UNIXのシステム・コールやCのライブラリを直接呼び出せるBASICがあれば都合がよいのです．

パソコン・ユーザーの多くが最も利用している言語はBASICです．これらのユーザーがUNIXに移行しやすい環境を作るためにもUNIX用のBASICは必要と言えます．これが第三の理由です．

2．UX-BASIC+とは

■特徴

UX-BASIC+はC言語で記述されているため，移植性が非常に高くなっています．そのため，VAX-11などのミニコンからIBM PCなどのパソコンまで，多くのマシンに対応可能です．

また，UX-BASIC+は完全なリエントラント・コードになっています．リエントラントになっていれば，マルチタスク/マルチユーザー環境でプログラムを実行させる場合にも，メモリ上にはただひとつのUX-BASIC+が存在していればよいのです．これによって，大規模なアプリケーションもマルチユーザー環境で実行しやすくなります．

UX-BASIC+には，UX-LINKと呼ばれるモジュールが含まれており，これによってC言語から呼び出し可能なシステム・コールや関数などがBASICから直接利用できます．UNIXの優れた開発環境が簡単に使えるというのは，非常に大きな利点です．

BASICはビジネス用途のアプリケーション開発にかなり利用されてきたという経緯があるので，UX-BASIC+にもビジネス向きの機能が数多く用意されています．中でも，UX-LINKによるC-ISAM（Indexed Sequential Access Method：索引順編成方式），およびグラフィックスのサポートが大きな特徴となっています．

UX-BASIC+には，インタープリタ，中間コード・コンパイラ，ネイティブコード・コンパイラの3種類の環境が用意されています．ネイティブコード・コンパイラはBASICをCのソース・プログラムに変換するもので，むしろトランスレータと考えたほうがよいでしょう．このCプログラムをコンパイル，アセンブルすることでオブジェクトを得ます．手間はかかりますが，インタープリタがあるのでコンパイル以前に充分デバッグが行なえるので，開発には支障ないでしょう．中間コード・コンパイラが用意されているのは，ソース・プログラムを見えなくするためです．これによって商用のアプリケーション・ソフトウェアの開発にも利用できます．

■機能

UX-BASIC+の機能の中で特徴的なものは以下のようにまとめることができます．

構造化BASICとしての機能

WHILE文，SELECT文（C言語のswitch文にあたる）が用意されており，IF文を複数行に渡って書ける．

関数やサブルーチンを複数行に渡って定

表1 動作環境

CPU	VAX-11シリーズ 68000シリーズ 8086，80186，80286 WE32 Z8000シリーズ 32000シリーズ その他
OS	4.2bsd System V Xenix その他
メモリ	0.5Mバイト以上

機　種	O　S
IBM PC/XT, PC/AT	PC-DOS
ALTOS 486/586/986	XENIX 3.0
ATT UNIX PC	UNIX SYSTEM V
IBM PC/AT	XENIX 286
TANDY	XENIX 3.0
ATT 3B2	UNIX SYSTEM V
INTEL 286/310	XENIX 286
NCR TOWER	UNIX SYSTEM V
ZILOG SYSTEM 8000	ZEUS
ATT 3B5	UNIX SYSTEM V
DEC VAX 725/730	UNIX 4.2 BSD
ATT 3B15	UNIX SYSTEM V
DEC VAX 750	UNIX 4.2 BSD
HP-9000	HP/UX
ATT 3B20	UNIX SYSTEM V
DEC VAX 780/785	UNIX 4.2 BSD
その他	

●表2 使用可能機種

```
10 REM exsample menu
20   PRINT CRT$("CLEAR");
30   PRINT CRT$("rvon");" ISAM ファイルの例 ";CRT$("RVOFF")
35   PRINT AT$(1,3);"月別の売上"
40   JOBNO$ = ""
50   WHILE JOBNO$<>"4"
60     PRINT AT$(1,5);CRT$("EOS")
70     PRINT "1 - ISAMファイルの作製"  ←日本語メッセージ
80     PRINT "2 - ファイルの更新"
90     PRINT "3 - ファイルの表示"
100    PRINT "4 - 終了"
110    PRINT AT$(1,20);
120    LINPUT "番号を選択して下さい ", USING "!", JOBNO$
130    PRINT
140    SELECT JOBNO$  ←SELECT文
150      CASE "1"
160        RUN "EX4332"
170      CASE "2"
180        RUN "EX4333"
190      CASE "3"
200        RUN "EX4334"
210      CASE "4"
220      OTHERWISE
230        PRINT CRT$("BELL");
240      CEND
250    WEND
260  PRINT CRT$("CLEAR");
```

●サンプル・プログラム

義でき，再帰呼び出しが可能．ローカル変数の定義もできる．

モジュール・プログラミングの機能がある．COMMON文を使って，モジュール間でデータの受け渡しができる．

科学技術計算のための機能

ショート・インテジャ，ロング・インテジャ，マシン・インテジャ，BCD，単精度，倍精度，文字，文字列，配列など多くのデータ・タイプをサポート．

演算の精度は，BCD，倍精度いずれも13桁を保証．

配列は16次元までサポート．

ビット操作可能．

開発効率上のための機能

変数名は32文字までの長さが許される．GOTO文などの行き先をラベルで指定できるため，読みやすいプログラムが書ける．

エディタにはシンタックス・チェック機能がついており，リナンバリング，文字列一括変換機能などにより，プログラムの入力や変更が容易．

リアルタイム・デバッグ機能，プログラムのクロス・リファレンスを取ったり，変数の状態を表示するコマンドが用意されている．

コマンドに省略形があるほか，ヘルプ機能により詳細を調べることができる．

UNIXの開発ツールとしての機能

CSH（UNIXシェル・コマンドの実行）という命令があり，UNIXのコマンドを呼び出すことができる．システム・コールやCの関数などを直接利用できる．

ビジネス・ソフト開発のための機能

シーケンシャル・ファイル，ダイレクト・ファイル，インデックス・ファイルのサポート．C-ISAM機能も内蔵．レコード単位でのロック，アンロックをサポートし，データベースの開発も可能．

PRINT USINGによるフォーマット機能が充実しており，画面上に伝票イメージを表示したり，プリンタにレポートを印字させたりする場合に簡単にレイアウトできる．

3．どこまで普及するか

UX-BASIC＋は**表1**のような環境で動作します．すでに，アメリカやヨーロッパでは，40機種以上のUNIXマシンに移植されています．昨年9月には，IBMが自社のメインフレーム用UNIXであるIX/370にUX-BASIC＋を採用することを発表しています．また，ATTやNCR，西ドイツのシーメンスなどのメーカーでも採用が決まっています．**表2**は使用機種の一部です．メインフレームからミニコン，ワークステーション，パソコンのレベルまで幅広く利用できるので，UNIX上の標準的なBASICとして定着することも考えられます．

日本語対応で国内にも広まる可能性は充分にあります．また，ソースコード・コンバータが今後サポートされるので，たとえばN_{88}-BASICをUX-BASIC＋に自動的に変換するといったことが可能になります．この種のコンバータで既存のBASICソフトウェアをUX-BASIC＋へ移すことも容易にできそうです．

UX-BASIC＋は基本的にOEM販売ですが，4月中旬からはVAX-11シリーズ用のパッケージが発売されます．価格は140万円程度と少々高めですが，エンドユーザーが直接手に入れられるようにしたのは，普及のためにはよいでしょう．今後，UNIXの普及に伴って，UX-BASIC＋がどこまで普及するのか注目したいところです．

BIOSニュース　ジョセフソン素子で世界最高速の乗算器

日立製作所は，ニオブ系ジョセフソン接合素子を基本に，4ビット×4ビット並列乗算回路を試作し，210ピコ秒（1ピコ秒は1兆分の1秒）という世界最高速の演算動作を実現しました．

多くの金属は液体ヘリウム温度（4.2 K）まで冷やすと電気抵抗がなくなります（超電導現象）．ジョセフソン素子はこの現象を利用した高速なスイッチング素子（スイッチング時間数ピコ秒）で，消費電力も1μW程度と低くなっています．

ジョセフソン接合素子はシリコンやガリウムひ素などの半導体素子に比べて，高速かつ電力消費が低いというメリットがあります．しかし，高集積化が難しく，信頼性にも問題があるとして，IBMは開発を断念したというものです．

日立は，通産省大型プロジェクト「科学技術用高速計算システムの研究開発」の一環として，ジョセフソン素子の研究を進めています．信頼性の高いニオブ系超電導材料を使用するとともに，高速演算に対するさまざまな障害を克服して，このほど世界最高速演算動作を達成したものです．

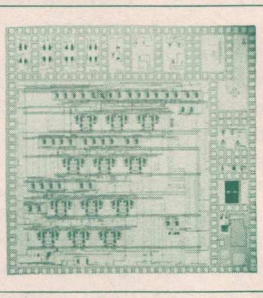
ジョセフソン接合素子および乗算器の仕様は以下のとおりです．

ジョセフソン接合素子

接合構成：ニオブ酸化アルミニウム-ニオブ
接合寸法：1.5μm×1.5μm
臨界電流密度：5000A/cm²
臨界電流分布幅：10%以内

4×4ビット乗算器

論理回路の種類：量子干渉型しきい論理回路



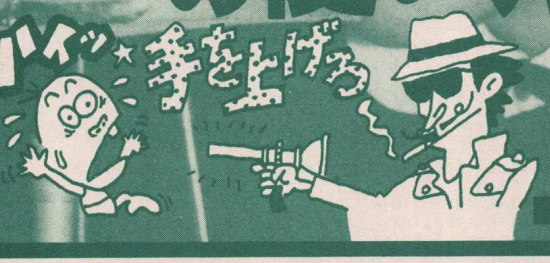
論理回路数：109個
構成膜層数：12層
チップ寸法：4mm×4mm
クリティカル・パスを通る演算時間：210ps
消費電力：3mW
使用温度：液体ヘリウム温度（−269℃）

PC-6601SR

教育シミュレーション・ソフト

ガスバーナーの使い方

アドベンチャーゲーム感覚の
学習ソフト



■KK

ガスバーナーは，取り扱いを間違えると大事故になる可能性があり，また，使用回数も多いので充分指導する必要があります．

そこで，実際に使用させる前に，使い方を充分理解させるために，このプログラムを作りました．

内　容

画面の上にガスバーナーの図，下に使い方の質問といくつかの答えが表示され，数字キーで答えを選んでいきます．

はじめは，言葉で入力するようにしようとしましたが，入力に時間がかかりすぎることと，プログラムが膨大なものになってしまうことから，文章を選ぶ方法をとりました．

プログラムは，使っている命令は少ないのですが，メモリはかなり使いました．それは，たとえば，1つの質問に対して文章が3つあったとき，次にそれぞれに，また，3つずつくらい文章が必要となり，それがまたというように続くことと，同じ場面でも，あることをする前と，した後では，文章が違ってくるというようなことからです．

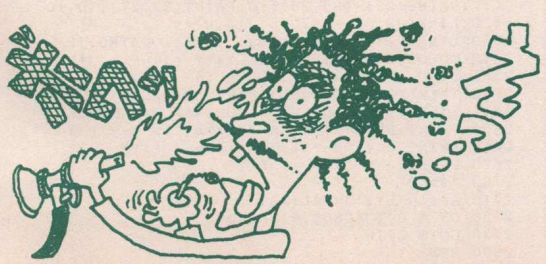
効　果

生徒は大変興味を示し，集中して授業に参加してきました．

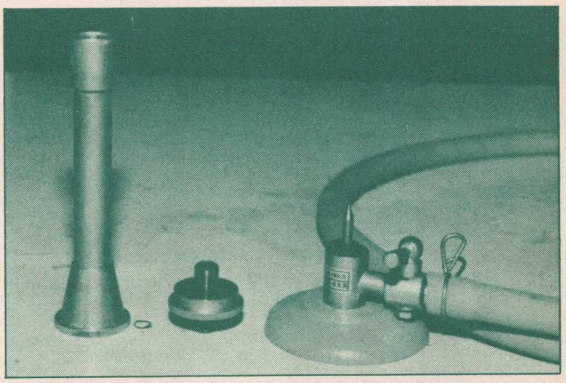
また，放課後，科学部の生徒に自由に使わせたところ，ゲーム感覚で，楽しそうに学習していました．

最近は，家にパソコンを持っている生徒がかなり増えてきていて，ディスク1枚で家で学習することもできます．

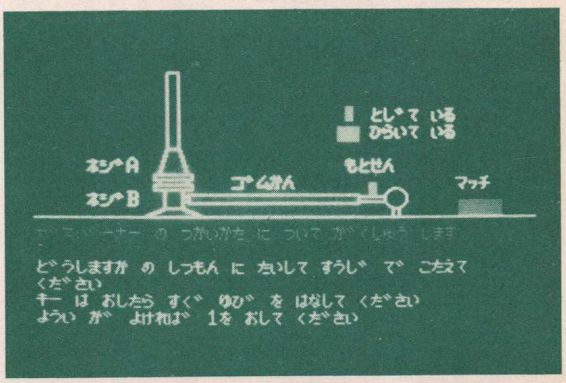
このようなプログラムをいくつも作り，あとは，機械が揃えば，かなりの効果が期待できると思います．



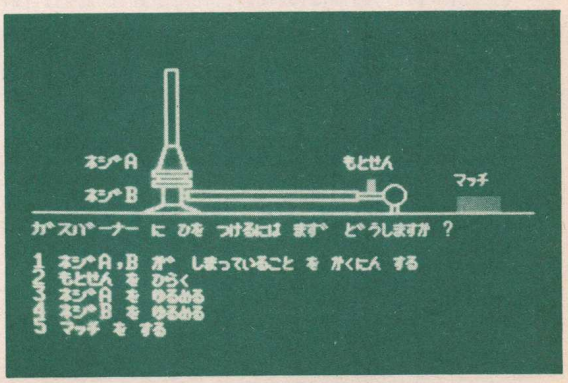
ガスバーナー，正しく使えるかな?



ガスバーナーが出てきました．



さて，何番を選びます?



ガスバーナーの使い方プログラム

```
10 REM ｶﾞｽﾊﾞｰﾅｰ ﾉ ﾂｶｲｶﾀ  1985,8,29
20 SCREEN 2,2,2:COLOR 11,1:CLS
25 N=0:M=0:L=0:K=0:J=0:H=0:X=0:Y=0:U=0:T=0:P=1
27 GOTO 100
55 Z$="0"
60 Z$=INKEY$:IF Z$="1" THEN GOTO 100
70 GOTO 60
100 SCREEN 2,2,2:COLOR 16,1:CLS
110 LINE (80,30)-(87,75),,B
120 LINE (80,75)-(75,90):LINE (87,75)-(92,90)
130 LINE (95,90)-(72,93),,B:LINE (92,93)-(75,96)
,,B:LINE (72,96)-(95,99),,B
140 LINE (78,99)-(89,110),,B:LINE (78,110)-(65,1
15):LINE (89,110)-(102,115):LINE (0,115)-(319,11
5)
150 LINE (89,103)-(93,106),,B:LINE (93,102)-(200
,107),,B
160 LINE (200,103)-(216,103):LINE (200,106)-(216
,106)
170 LINE (207,102)-(211,95),10,BF:CIRCLE(224,104
),7
180 LINE (222,110)-(226,115),,B
190 LINE (265,105)-(295,114),3,BF
210 LOCATE0,8:PRINT"     ﾈｼﾞA":LOCATE0,10:PRINT"
   ﾈｼﾞB"
220 LOCATE33,9:PRINT"ﾏｯﾁ"
230 LOCATE24,8:PRINT"ﾓﾄｾﾝ"
240 LINE(0,130)-(319,199),1,BF
245 IF P=1 THEN GOTO 6900
250 IF Y=1 THEN GOTO 270
255 IF U=1 THEN GOTO 280
257 IF T=1 THEN GOTO 290
260 GOTO 300
270 COLOR 6:Y=0:TALK"F2 MOTOSEXO/SIMEMASITA/DO-S
IMASUKA.":LOCATE0,12:PRINT"ﾓﾄｾﾝ ヲ ｼﾒﾏｼﾀ。  ﾄﾞｳｼﾏｽ
カ ?":COLOR 16:GOTO 320
280 U=0:COLOR 6:TALK"F2 MOTONI/MODOSIMASITA/DO-S
IMASUKA.":LOCATE0,12:PRINT"ﾓﾄﾆ ﾓﾄﾞｼﾏｼﾀ。  ﾄﾞｳｼﾏｽカ
。":U=0:COLOR 16:GOTO 320
290 COLOR 6:T=0:TALK"F2 HIO/KESIMASITA/DO-SIMASU
KA.":LOCATE0,12:PRINT"ﾋヲ ｹｼﾏｼﾀ。  ﾄﾞｳｼﾏｽカ ?":COLO
R 16:GOTO 320
300 COLOR 6:TALK"F2 GASUBA-NA-NI/HIOCUKERUNIWA/M
AZUDO-SIMASUKA.":LOCATE0,12:PRINT"ｶﾞｽﾊﾞｰﾅｰ ﾆ ﾋヲ
ﾂｹﾙﾆﾊ ﾏｽﾞ ﾄﾞｳｼﾏｽｶ ?"
310 COLOR 16
320 PRINT:PRINT"1 ﾈｼﾞA,B ｶﾞ ｼﾏｯﾃｲﾙｺﾄ ヲ ｶｸﾆﾝ ｽﾙ"
330 PRINT"2 ﾓﾄｾﾝ ヲ ﾋﾗｸ"
340 PRINT"3 ﾈｼﾞA ヲ ﾕﾙﾒﾙ"
350 PRINT"4 ﾈｼﾞB ヲ ﾕﾙﾒﾙ"
360 PRINT"5 ﾏｯﾁ ヲ ｽﾙ"
390 A$="0"
400 A$=INKEY$:A=VAL(A$)
410 ON A GOTO 500,3200,3500,3700,3900
420 GOTO 400
500 REM
505 LINE(0,116)-(319,199),1,BF
507 IF N=1 THEN GOTO 514
510 COLOR 6:LOCATE0,12:PRINT"ﾈｼﾞA,B ヲ ｼﾒﾏｼﾀ。  ﾄ
ﾞｳｼﾏｽｶ ?":TALK"F2 NEZIEIBI-O/SIMEMASITA/DO-SIMAS
UKA.":COLOR 16:GOTO 520
514 COLOR 6:LOCATE0,12:PRINT"ﾋヲ ｹｼﾏｼﾀ。  ﾈｼﾞA,B ﾊ
 ｼﾏｯﾃ ｲﾏｽ。  ﾄﾞｳｼﾏｽｶ ?":COLOR 16
516 TALK"F2 HIO/KESIMASITA/NEZIE-.":TALK"F2 BI-W
A/SIMAQTEIMASU/DO-SIMASUKA."
520 PRINT:PRINT"1 ﾓﾄｾﾝ ヲ ﾋﾗｸ"
530 PRINT"2 ﾏｯﾁ ヲ ｽﾙ"
535 B$="0"
540 B$=INKEY$:B=VAL(B$)
550 ON B GOTO 600,4400
560 GOTO 540
600 REM
610 LINE(207,95)-(211,102),1,BF:LINE(202,95)-(21
5,102),10,BF:N=0
620 LINE(0,116)-(319,199),1,BF
625 IF X=1 THEN GOTO 634
630 COLOR 6:TALK"F2 MOTOSEXO/HIRAKIMASITA/DO-SIM
ASUKA.":LOCATE0,12:PRINT"ﾓﾄｾﾝ ヲ ﾋﾗｷﾏｼﾀ。  ﾄﾞｳｼﾏｽ
カ ?":COLOR 16
632 GOTO 640
634 COLOR 6:X=0:TALK"F2 NEZIE-BI-O/SIMEMASITA/DO
-SIMASUKA.":LOCATE0,12:PRINT"ﾈｼﾞA,B ヲ ｼﾒﾏｼﾀ。  ﾄﾞ
ｳｼﾏｽｶ ?":COLOR 16
640 PRINT:PRINT"1 ﾈｼﾞA ヲ ｽｺｼｽﾞﾂ ﾕﾙﾒﾙ"
650 PRINT"2 ﾈｼﾞB ヲ ｽｺｼｽﾞﾂ ﾕﾙﾒﾙ"
660 PRINT"3 ﾏｯﾁ ヲ ｽﾙ"
690 C$="0"
700 C$=INKEY$:C=VAL(C$)
710 ON C GOTO 4500,4700,1000
720 GOTO 700
1000 CIRCLE(150,25),7,11,,,2:PAINT(150,25),11,11
:LINE(150,32)-(180,33),15,B
1050 LINE(0,116)-(319,199),1,BF
1060 COLOR 6:TALK"F2 MAQCIO/SURIMASITA/DO-SIMASU
KA.":LOCATE0,12:PRINT"ﾏｯﾁ ヲ ｽﾘﾏｼﾀ。  ﾄﾞｳｼﾏｽｶ ?":
COLOR 16
1070 PRINT:PRINT"1 ﾅﾅﾒ ｳｴ ｶﾗ ﾋヲ ﾁｶﾂﾞｹﾙ"
1080 PRINT"2 ﾅﾅﾒ ｼﾀ ｶﾗ ﾋヲ ﾁｶﾂﾞｹﾙ"
1100 A$="0"
1110 A$=INKEY$:A=VAL(A$)
1120 ON A GOTO 4900,1400
1130 GOTO 1110
1400 LINE(140,10)-(180,40),1,BF:CIRCLE(95,25),7,
11,,,2:PAINT(95,25),11,11:LINE(95,32)-(115,52),1
5
1410 LINE(0,116)-(319,199),1,BF
1420 LOCATE0,12
1430 COLOR 6:TALK"F2 HIO/SITAKARACIKAZUKENAGARA/
DO-SIMASUKA.":PRINT"ﾋヲ ｼﾀ ｶﾗ ﾁｶﾂﾞｹﾅｶﾞﾗ ﾄﾞｳｼﾏｽｶ ?
":COLOR 16
1500 REM
1510 PRINT:PRINT"1 ﾈｼﾞA ヲ ｽｺｼｽﾞﾂ ﾕﾙﾒﾙ"
1520 PRINT"2 ﾈｼﾞB ヲ ｽｺｼｽﾞﾂ ﾕﾙﾒﾙ"
1550 A$="0"
1560 A$=INKEY$:A=VAL(A$)
1570 ON A GOTO 5400,1700
1580 GOTO 1560
1700 REM
1710 LINE(88,10)-(116,55),1,BF:CIRCLE(83,20),15,
15,,,3:PAINT(83,28),11,15:LINE(80,30)-(87,75),1,
BF:LINE(80,30)-(87,75),16,B
1750 LINE(0,116)-(319,199),1,BF:LOCATE0,12
1760 COLOR 6:TALK"F2 HIGACUKIMASITA/DONOYO-NAHON
OONI/CYO-SECUSIMASUKA.":PRINT"ﾋｶﾞ ﾂｷﾏｼﾀ。  ﾄﾞﾉﾖｳﾅ
 ﾎﾝｵ ﾆ ﾁｮｳｾﾂ ｼﾏｽｶ ?":COLOR 16
1770 PRINT:PRINT"1 ｿﾄｶﾞﾜﾊ ﾑｼｮｸ ｳﾁｶﾞﾜﾊ ｱｵｲ ｻﾝｶｯｹｲ
ｶﾞ ﾃﾞｷﾙ     ﾎﾉｵ ﾆ ｽﾙ"
1780 PRINT"2 ｱｶｲ ﾎﾉｵ ﾆ ｽﾙ"
1785 A$="0"
1790 A$=INKEY$:A=VAL(A$)
1800 ON A GOTO 2400,5500
1810 GOTO 1790
2100 REM
2105 LINE(70,1)-(95,29),1,BF:LINE(79,25)-(75,35)
,1,BF
2110 CIRCLE(83,19),12,16,,,2:LINE(80,30)-(87,75)
,1,BF:LINE(83,20)-(80,29),10:LINE(80,29)-(87,29)
,10:LINE(87,29)-(83,20),10:PAINT(83,23),10,10
2120 LINE(80,30)-(87,75),16,B
2200 LINE(0,116)-(319,199),1,BF:LOCATE0,12:TALK"
F2 HONOONOCYO-SECUGA/OWARIMASITA/KONOZYO-TAIDEKA
NECUOSIMASU."
2210 COLOR 6:PRINT"ﾎﾉｵ ﾉ ﾁｮｳｾﾂ ｶﾞ ｵﾜﾘﾏｼﾀ。  ｺﾉ ｼﾞ
ｮｳﾀｲﾃﾞ ｶﾈﾂ ヲ ｼﾏｽ。  ﾏﾀ ﾋヲ ﾁｲｻｸ ｽﾙﾆﾊ ﾄﾞｳｼﾏｽｶ ?":CO
LOR 16
2220 PRINT:PRINT"1 ﾈｼﾞA ヲ ｽｺｼ ｼﾒﾃｶﾗ ﾈｼﾞB ヲ ｽｺｼ ｼ
ﾒﾙ"
2230 PRINT"2 ﾈｼﾞB ヲ ｽｺｼ ｼﾒﾃｶﾗ ﾈｼﾞA ヲ ｽｺｼ ｼﾒﾙ"
2235 TALK"F2 MATA/HIOCIISAKUSURUNIWA/DO-SIMASUKA
."
2240 A$="0"
2250 A$=INKEY$:A=VAL(A$)
2260 ON A GOTO 2600,6000
2270 GOTO 2250
2400 REM
2410 LINE(0,116)-(319,199),1,BF:LOCATE0,12:TALK"
F2 HONOOO/CYO-SECUSURUNIWA/DO-SIMASUKA."
2500 COLOR 6:PRINT"ﾎﾉｵ ヲ ﾁｮｳｾﾂ ｽﾙﾆﾊ ﾄﾞｳｼﾏｽｶ ?":C
OLOR 16
2510 PRINT:PRINT"1 ﾓﾄｾﾝ ヲ ｽｺｼ ﾏﾜｽ"
2520 PRINT"2 ﾈｼﾞA ヲ ﾏﾜｼﾃ ﾎﾉｵ ﾉ ｵｵｷｻ ヲ ﾁｮｳｾﾂｼﾃ ﾈｼ
ﾞA   ヲ ｵｻｴﾃ ﾈｼﾞB ヲ ﾏﾜｽ"
2530 PRINT"3 ﾈｼﾞB ヲ ﾏﾜｼﾃ ﾎﾉｵ ﾉ ｵｵｷｻ ヲ ﾁｮｳｾﾂｼﾃ ﾈｼ
ﾞB   ヲ ｵｻｴﾃ ﾈｼﾞA ヲ ﾏﾜｽ"
2540 A$=INKEY$:A=VAL(A$)
2550 ON A GOTO 5600,5800,2100
2560 GOTO 2540
2600 REM
2610 LINE(70,2)-(100,74),1,BF:CIRCLE(83,22),8,16
,,,2:LINE(80,30)-(87,75),1,BF
2615 LINE(83,25)-(81,29),10:LINE(81,29)-(86,29),
10:LINE(86,29)-(83,25),10:PAINT(83,27),10,10
2620 LINE(80,30)-(87,75),16,B
2630 LINE(0,116)-(319,199),1,BF:LOCATE0,12
2640 COLOR 6:PRINT"ﾎﾉｵ ｶﾞ ﾁｲｻｸ ﾅﾘﾏｼﾀ。  ﾂｷﾞﾆ ﾋヲ ｹ
ｽﾆﾊ          ﾄﾞｳｼﾏｽｶ ?":COLOR 16
2645 TALK"F2 HONOOGa/CIISAKUNARIMASITA."
2647 TALK"F2 CUGINI/HIOKESUNIWA/DO-SIMASUKA."
2650 PRINT:PRINT"1 ﾈｼﾞA ヲ ﾄﾒﾃｶﾗ ﾈｼﾞB ヲ ﾄﾒﾙ"
2660 PRINT"2 ﾈｼﾞB ヲ ﾄﾒﾃｶﾗ ﾈｼﾞA ヲ ﾄﾒﾙ"
2670 PRINT"3 ﾓﾄｾﾝ ヲ ﾄｼﾞﾙ"
2700 A$="0"
2710 A$=INKEY$:A=VAL(A$)
2720 ON A GOTO 2800,6100,6600
2730 GOTO 2710
2800 REM
```

I/Oプラザ

▶ついに6809のC-MOS版が出ましたね．63C09Eですって．そろそろS1の上位機種がでるのではないか，と思うのですけど(私はS1/10のユーザーです) それには間に合いそうにありませんね．P.S.3月号でK-TERMをお作りになられたHSR様，参考文献2) のS1 BASIC ROM内ルーチン，という本（?）をどのようにして入手されたのですか．どうかお教えください．

(REALTIME)

```
2810 LINE(70,2)-(100,29),1,BF
2820 LINE(0,116)-(319,199),1,BF:LOCATE0,12
2830 COLOR 6:PRINT"ﾋｶﾞ ｷｴﾏｼﾀ。 ﾄﾞｳｼﾏｽｶ ?":COLOR
16
2835 TALK"F2 HIGAKIEMASITA/DO-SIMASUKA."
2840 PRINT:PRINT"1 ﾓﾄｾﾝ ヲ ﾄｼﾞﾙ"
2900 A$="0"
2910 A$=INKEY$:A=VAL(A$)
2920 ON A GOTO 3000
2930 GOTO 2910
3000 REM
3010 LINE(202,95)-(215,102),1,BF
3020 LINE (207,102)-(211,95),10,BF
3030 LINE(0,116)-(319,199),1,BF:LOCATE0,12
3040 COLOR 6:PRINT"ﾓﾄｾﾝ ヲ ﾄｼﾞﾏｼﾀ。 ｺﾚﾃﾞ ｵﾜﾘ ﾃﾞｽ。
ｶﾞｽﾊﾞｰﾅｰ ﾊ ｱﾂｶｲ ヲ ﾏﾁｶﾞｴﾙﾄ ﾀﾞｲｼﾞｺ ﾆ ﾅﾘﾏｽ。 ｼﾝﾁｮ
ｳ ﾆ ｱﾂｶｲ ﾏｼｮｳ。":COLOR 16
3050 PRINT:PRINT"1 ﾓｳ ｲﾁﾄﾞ ﾔﾙ"
3060 PRINT"2 ﾓｳ ﾔﾒﾙ"
3070 TALK"F2 MOTOSEXOTOZIMASITA/KOREDEOWARIDESU.
"
3080 TALK"F2 GASUBA-NA-WA/ACUKAIOMACIGAERUTO/DAI
GIKONINARIMASU."
3090 TALK"F2 SIXCYO-NI/ACUKAIMASYO-."
3100 A$="0"
3110 A$=INKEY$:A=VAL(A$)
3120 ON A GOTO 20,3150
3130 GOTO 3110
3150 GOTO 6300
3200 REM
3210 LINE(207,95)-(211,102),1,BF:LINE(202,95)-(2
15,102),10,BF
3220 LINE(0,116)-(319,199),1,BF
3230 COLOR 6:LOCATE0,12:PRINT"ﾓﾄｾﾝ ヲ ﾋﾗｷﾏｼﾀ。 ﾍ
ﾝﾅ ﾆｵｲ ｶﾞ ｼﾃｷﾏｽ。 ﾈｼﾞA,B ｶﾞ ﾕﾙﾝﾃﾞｲﾃ ｶﾞｽ ｶﾞ ﾓ
ﾚﾃ ｲﾙﾖｳﾃﾞｽ。 ﾄﾞｳｼﾏｽｶ ?":COLOR 16
3232 TALK"F2 MOTOSEXO/HIRAKIMASITA/HEXNA.":TALK"
F2 NIOIGA/SITEKIMASU/NEZIE-.":TALK"F2 BI-GA/YURU
XDEITE/GASUGA.":TALK"F2 MORETEIRUYO-DESU/DO-SIMA
SUKA."
3240 PRINT:PRINT"1 ｽｸﾞ ﾓﾄｾﾝ ヲ ﾄｼﾞﾙ"
3250 PRINT"2 ｽｺｼ ﾖｳｽ ヲ ﾐﾙ"
3260 A$="0"
3270 A$=INKEY$:A=VAL(A$)
3280 ON A GOTO 3300,3400
3290 GOTO 3270
3300 REM
3310 LINE(202,95)-(215,102),1,BF
3315 LINE(0,116)-(319,199),1,BF
3320 LINE (207,102)-(211,95),10,BF:Y=1:GOTO 210
3400 REM
3410 LINE(0,116)-(319,199),1,BF
3415 COLOR 6:LOCATE0,12:PRINT "ﾀﾞﾝﾀﾞﾝ ｲｼｷ ｶﾞ ﾅｸﾅ
ｯﾃ ｲｷﾏｽ。 ﾄﾞｳｼﾏｽｶ ?"
3420 TALK"F2 DAXDAX/ISIKIGA/NAKUNAQTE.":TALK"F2
IKIMASU/DO-SIMASUKA.":COLOR 16:PRINT:PRINT"1 ｽｸﾞ
ﾓﾄｾﾝ ヲ ﾄｼﾞﾙ"
3450 A$="0"
3460 A$=INKEY$:A=VAL(A$)
3470 ON A GOTO 3300
3480 GOTO 3460
3500 REM
3510 LINE(70,30)-(97,93),1,BF
3520 LINE (80,10)-(87,55),,B
3530 LINE (80,55)-(75,70):LINE (87,55)-(92,70)
3540 LINE (95,70)-(72,73),,B
3550 LINE(92,93)-(75,96),,B:LINE(80,88)-(87,93),
,B:LINE(83,85)-(83,88)
3560 LINE(62,50)-(1,110),1,BF
3570 LOCATE0,6:PRINT"  ﾈｼﾞA":LOCATE0,10:PRINT"
ﾈｼﾞB"
3600 LINE(0,116)-(319,199),1,BF:LOCATE0,12
3610 COLOR 6:PRINT"ﾈｼﾞA ヲ ﾕﾙﾒ ﾂﾂﾞｹﾀﾗ ﾊｽﾞﾚﾏｼﾀ。 ｺ
ﾚﾊ ｸｳｷ ﾉ ﾘｮｳ ヲ ﾁｮｳｾﾂ ｽﾙ ﾈｼﾞ ﾃﾞｽ。 ﾄﾞｳｼﾏｽｶ ?":C
OLOR 16
3612 TALK"F2 NEZIE-O/YURUMETUZUKETARA/HAZURE.":T
ALK"F2 MASITA/KOREWA/KU-KINORYO-O.":TALK"F2 CYO-
SECUSURUNEZIDESU/DO-SIMASUKA."
3620 PRINT:PRINT"1 ﾓﾄﾆ ﾓﾄﾞｽ"
3650 B$="0"
3660 B$=INKEY$:B=VAL(B$)
3670 ON B GOTO 4520
3680 GOTO 3660
3700 REM
3705 IF L=1 THEN GOTO 3800
3710 LINE(70,30)-(100,99),1,BF:LINE(78,99)-(89,1
10),16,B:LINE(83,90)-(83,99)
3720 LINE (80,10)-(87,55),,B
3730 LINE (80,55)-(75,70):LINE (87,55)-(92,70)
3740 LINE (95,70)-(72,73),,B:LINE (92,73)-(75,76
),,B:LINE (72,76)-(95,79),,B
3750 LINE(80,79)-(87,87),,B
3760 LINE(62,50)-(1,110),1,BF
3770 LOCATE0,6:PRINT"  ﾈｼﾞA":LOCATE0,8:PRINT"
ﾈｼﾞB"
3800 LINE(0,116)-(319,199),1,BF:LOCATE0,12
3805 IF L=1 THEN GOTO 4720
3810 COLOR 6:PRINT"ﾈｼﾞB ヲ ﾕﾙﾒ ﾂﾂﾞｹﾀﾗ ﾊｽﾞﾚﾏｼﾀ。 ｺ
ﾚﾊ ｶﾞｽ ﾉ ﾘｮｳ ヲ ﾁｮｳｾﾂ ｽﾙ ﾈｼﾞ ﾃﾞｽ。 ﾄﾞｳｼﾏｽｶ ?":C
OLOR 16
3812 TALK"F2 NEZIBI-O/YURUMECUZUKETARA/HAZUREMAS
ITA."
3815 TALK"F2 KOREWA/GASUNORYO-OCYO-SECUSURU/NEZI
DESU."
3817 TALK"F2 DO-SIMASUKA."
3820 PRINT:PRINT"1 ﾓﾄﾆ ﾓﾄﾞｽ"
3830 GOTO 3650
3900 REM
3910 CIRCLE(150,25),7,11,,,2:PAINT(150,25),11,11
:LINE(150,32)-(180,33),15,B
3920 LINE(0,116)-(319,199),1,BF
3930 COLOR 6:LOCATE0,12:PRINT"ﾏｯﾁ ヲ ｽﾘﾏｼﾀ。 ﾀﾞﾝ
ﾀﾞﾝ ｼﾞｸｶﾞ ﾐｼﾞｶｸ ﾅｯﾃ ｷﾏｽ。 ﾄﾞｳｼﾏｽｶ ?":COLOR 16
3933 TALK"F2 MAQCIOSURIMASITA/DAXDAXZIKUGA/MIZIK
AKUNAQTEKIMASU."
3935 TALK"F2 DO-SIMASUKA."
3940 PRINT:PRINT"1 ﾋヲ ｹｽ"
3950 PRINT"2 ｿﾉﾏﾏ ﾓｯﾃ ｲﾙ"
3960 T=1
4000 A$="0"
4010 A$=INKEY$:A=VAL(A$)
4020 ON A GOTO 4050,4100
4030 GOTO 4010
4050 IF N=1 THEN GOTO 4430
4060 GOTO 100
4100 REM
4105 GOTO 4300
4110 LINE(0,116)-(319,199),1,BF:LOCATE0,12
4120 COLOR 6:PRINT"ﾕﾋﾞｻｷ ﾆ ﾔｹﾄﾞ ヲ ｼﾃｼﾏｯﾀ。 ﾄﾞｳｼﾏ
ｽｶ ?":COLOR 16
4123 TALK"F2 YUBISAKINI/YAKEDOOSITESIMAQTA/DO-SI
MASUKA."
4130 PRINT:PRINT"1 ﾊｼﾞﾒ ｶﾗ ﾔﾘﾅｵｽ"
4140 PRINT"2 ﾓｳ ﾔﾒﾙ"
4160 A$="0"
4170 A$=INKEY$:A=VAL(A$)
4180 ON A GOTO 4200,4250
4190 GOTO 4170
4200 N=0:GOTO 20
4250 GOTO 6300
4300 LINE(110,10)-(185,40),1,BF
4310 CIRCLE(170,25),7,11,,,2:PAINT(170,25),11,11
:LINE(170,32)-(180,33),15,B
4320 GOTO 4110
4400 REM
4410 N=1
4420 GOTO 3900
4430 LINE(110,10)-(185,40),1,BF:GOTO 500
4500 REM
4510 M=1:GOTO 3500
4520 IF M=1 THEN GOTO 4550
4530 U=1:GOTO 100
4550 LINE(70,5)-(99,92),1,BF
4560 LINE (80,30)-(87,75),,B
4570 LINE (80,75)-(75,90):LINE (87,75)-(92,90)
4580 LINE (95,90)-(72,93),,B:LINE (92,93)-(75,96
),,B:LINE (72,96)-(95,99),,B
4600 LINE(0,116)-(319,199),1,BF:LOCATE0,12
4610 COLOR 6:PRINT"ﾓﾄﾆ ﾓﾄﾞｼﾏｼﾀ。 ﾓﾄｾﾝ ﾊ ﾋﾗｲﾃ ｲﾏｽ
。 ﾄﾞｳｼﾏｽｶ ?":COLOR 16
4613 TALK"F2 MOTONIMODOSIMASITA/MOTOSEXWA/HIRAIT
EIMASU."
4615 TALK"F2 DO-SIMASUKA."
4620 LINE(62,50)-(1,110),1,BF
4630 LOCATE0,8:PRINT"  ﾈｼﾞA":LOCATE0,10:PRINT"
ﾈｼﾞB"
4640 LOCATE0,14:GOTO 640
4700 REM
4710 L=1:GOTO 3700
4720 L=0:COLOR 6:PRINT"ｶﾞｽ ｶﾞ ﾃﾞﾃｷﾀ。 ﾄﾞｳｼﾏｽｶ ?"
:COLOR 16:PRINT:PRINT"1 ｽｸﾞ ﾓﾄｾﾝ ヲ ﾄｼﾞﾙ":PRINT"2
ｽｸﾞ ﾈｼﾞB ヲ ﾓﾄﾄﾞｵﾘ ﾆ ｼﾒﾙ"
4722 TALK"F2 GASUGADETEKITA/DO-SIMASUKA."
4730 A$="0"
4740 A$=INKEY$:A=VAL(A$)
4750 ON A GOTO 4820,4770
4760 GOTO 4740
4770 LINE(70,5)-(99,99),1,BF
4780 LINE (80,30)-(87,75),,B
4790 LINE (80,75)-(75,90):LINE (87,75)-(92,90)
4800 LINE (95,90)-(72,93),,B:LINE (92,93)-(75,96
),,B:LINE (72,96)-(95,99),,B
4810 GOTO 4600
4820 Y=1:GOTO 100
4900 REM
4910 LINE(140,10)-(180,40),1,BF:CIRCLE(95,25),7,
11,,,2:PAINT(95,25),11,11:LINE(95,32)-(115,2),15
4920 LINE(0,116)-(319,199),1,BF
4930 LOCATE0,12
4940 COLOR 6:PRINT"ﾋヲ ｳｴ ｶﾗ ﾁｶﾂﾞｹﾅｶﾞﾗ ﾄﾞｳｼﾏｽｶ ?"
```

ガスバーナーの使い方プログラム

```
:COLOR 16
4942 TALK"F2 HIO/UEKARACIKAZUKENAGARA/DO-SIMASUKA."
4950 PRINT:PRINT"1 ﾈｼﾞA ヲ ｽｺｼｽﾞﾂ ﾕﾙﾒﾙ"
4960 PRINT"2 ﾈｼﾞB ヲ ｽｺｼｽﾞﾂ ﾕﾙﾒﾙ"
4970 A$="0"
4980 A$=INKEY$:A=VAL(A$)
4990 ON A GOTO 5050,5150
5000 GOTO 4980
5050 LINE(0,116)-(319,199),1,BF:LOCATE0,12
5060 COLOR 6:PRINT"ﾋｶﾞ ﾂｷﾏｾﾝ。 ﾄﾞｳｼﾏｽｶ ?":COLOR 16:PRINT:PRINT"1 ﾋﾗ ｹｼ ﾈｼﾞA ヲ ｼﾒ ﾌﾀﾀﾋﾞ ﾏｯﾁ ヲ ｽﾙ"
5062 TALK"F2 HIGACUKIMASEX/DO-SIMASUKA."
5070 A$="0"
5080 A$=INKEY$:A=VAL(A$)
5090 ON A GOTO 5420
5100 GOTO 5080
5110 LINE(88,0)-(180,70),1,BF:GOTO 1000
5150 LINE(88,1)-(120,58),1,BF
5155 CIRCLE(83,17),13,11,,,2:PAINT(83,20),11,11:LINE(80,30)-(87,30),16
5160 LINE(0,116)-(319,199),1,BF:LOCATE0,12
5170 COLOR 6:PRINT"ﾋﾊ ﾂｲﾀｶﾞ ﾎﾉｵ ｶﾞ ﾕﾋﾞ ヲ ﾂﾂﾐ ﾔｹﾄﾞ ｼﾃｼﾏｯﾀ。 ﾄﾞｳｼﾏｽｶ ?":COLOR 16
5172 TALK"F2 HIWA/CUITAGA/HONOOGAYUBIOCUCUMI."
5175 TALK"F2 YAKEDOSITESIMAQTA/DO-SIMASUKA."
5180 PRINT:PRINT"1 ｽｸﾞ ﾓﾄｾﾝ ヲ ﾄｼﾞﾙ"
5200 A$="0"
5210 A$=INKEY$:A=VAL(A$)
5220 ON A GOTO 5250
5230 GOTO 5210
5250 LINE(70,1)-(90,29),1,BF:LINE(80,30)-(87,30),16:LINE(202,95)-(215,102),1,BF:LINE(207,102)-(211,95),10,BF
5260 LINE(0,116)-(319,199),1,BF:LOCATE0,12
5270 COLOR 6:PRINT"ﾓﾄｾﾝ ヲ ﾄｼﾞﾀﾗ ﾋｶﾞ ｷｴﾏｼﾀ。 ﾄﾞｳｼﾏｽｶ ?":COLOR 16:PRINT:PRINT"1 ﾊｼﾞﾒ ｶﾗ ﾔﾘﾅｵｽ":PRINT"2 ﾈｼﾞA,B ヲ ﾄﾒﾃ ﾓｳ ﾔﾒﾙ"
5272 TALK"F2 MOTOSEXOTOZITARA/HIGAKIEMASITA/DO-SIMASUKA."
5300 A$="0"
5310 A$=INKEY$:A=VAL(A$)
5320 ON A GOTO 20,5350
5330 GOTO 5310
5350 GOTO 6300
5400 REM
5410 J=1:GOTO 5050
5420 IF J=1 THEN GOTO 5450
5430 GOTO 5110
5450 LINE(88,0)-(120,70),1,BF:GOTO 1000
5500 REM
5510 LINE(0,116)-(319,199),1,BF:LOCATE0,12
5520 COLOR 6:PRINT"ｱｶｲ ﾎﾉｵ ﾊ ｶﾘｮｸ ｶﾞ ﾖﾜｲﾃﾞｽ。 ﾄﾞｳｼﾏｽｶ ?":COLOR 16
5522 TALK"F2 AKAIHONOOWA/KARYOKUGAYOWAIDESU/DO-SIMASUKA."
5530 PRINT:PRINT"1 ｿﾄｶﾞﾜﾊ ﾑｼｮｸ ｳﾁｶﾞﾜﾊ ｱｵｲ ｻﾝｶｯｹｲｶﾞ ﾃﾞｷﾙ ﾎﾉｵ ﾆ ｽﾙ"
5540 A$="0"
5550 A$=INKEY$:A=VAL(A$)
5560 ON A GOTO 2400
5570 GOTO 5550
5600 REM
5610 LINE(202,102)-(215,95),1,BF:LINE(205,102)-(213,95),10,BF:LINE(70,0)-(90,29),1,BF:LINE(79,25)-(75,35),1,BF
5620 LINE(0,116)-(319,199),1,BF:LOCATE0,12
5630 COLOR 6:PRINT"ﾓﾄｾﾝ ヲ ｽｺｼ ﾏﾜｼﾀﾗ ﾋｶﾞ ｷｴﾏｼﾀ。 ﾄﾞｳｼﾏｽｶ ?":COLOR 16:PRINT:PRINT"1 ｽｸﾞ ﾓﾄｾﾝ ヲ ｼﾒﾙ"
5632 TALK"F2 MOTOSEXO/SUKOSIMAWASITARA/HIGAKIEMASITA."
5635 TALK"F2 DO-SIMASUKA."
5640 A$="0"
5650 A$=INKEY$:A=VAL(A$)
5660 ON A GOTO 5700
5670 GOTO 5650
5700 Y=1:GOTO 100
5800 REM
5810 LINE(70,5)-(92,29),1,BF:LINE(79,25)-(75,35),1,BF
5820 LINE(0,116)-(319,199),1,BF:LOCATE0,12
5830 COLOR 6:PRINT"ﾋｶﾞ ｷｴﾃ ｼﾏｲﾏｼﾀ。 ﾄﾞｳｼﾏｽｶ ?":COLOR 16:PRINT:PRINT"1 ﾓﾄｾﾝ ヲ ﾄｼﾞﾙ":PRINT"2 ﾈｼﾞA,B ヲ ｼﾒﾙ"
5832 TALK"F2 HIGA/KIETESIMAIMASITA/DO-SIMASUKA."
5840 A$="0"
5850 A$=INKEY$:A=VAL(A$)
5860 ON A GOTO 5880,5900
5870 GOTO 5850
5880 Y=1:GOTO 100
5900 X=1:GOTO 600
6000 REM
6010 GOTO 5800
6100 REM
6110 LINE(70,2)-(95,29),1,BF
6120 LINE(0,116)-(319,199),1,BF:LOCATE0,12
6125 GOTO 6400
6130 COLOR 6:PRINT"ﾓﾄｾﾝ ヲ ｼﾒﾏｼﾀ。 ﾃﾞﾓ ﾋﾗ ｹｽﾆﾊ ﾏｽﾞ ﾈｼﾞA ヲ ｼﾒﾃｶﾗ ﾈｼﾞB ヲ ｼﾒﾃ ﾓﾄｾﾝ ヲ ﾄｼﾞﾏｽ。"
6132 TALK"F2 MOTOSEXO/SIMEMASITA."
6134 TALK"F2 DEMO/HIOKESUNIWA.":TALK"F2 MAZU/NEZIE-OSIMETEKARA.":TALK"F2 NEZIBI-OSIMETE/MOTOSEXOTOZIMASU."
6140 COLOR 6:PRINT"ｶﾞｽﾊﾞｰﾅｰ ﾊ ｱﾂｶｲ ヲ ﾏﾁｶﾞｴﾙﾄ ｸﾞｲｼﾞｺ ﾆ ﾅﾘﾏｽ。ｼﾝﾁｮｳ ﾆ ｱﾂｶｲ ﾏｼｮｳ。":COLOR 16
6142 TALK"F2 GASUBA-NA-WA/ACUKAIOMACIGAERUTO/DAIZIKONINARIMASU.":TALK"F2 SIXCYO-NI/ACUKAIMASYO-."
6150 PRINT:PRINT"1 ﾓｳ ｲﾁﾄﾞ ﾔﾙ"
6160 PRINT"2 ﾓｳ ﾔﾒﾙ"
6170 A$="0"
6180 A$=INKEY$:A=VAL(A$)
6190 ON A GOTO 20,3150
6200 GOTO 6180
6300 REM
6310 SCREEN 1,1,1:CLS:GOTO 6800
6400 REM
6410 LINE(78,20)-(88,29),1,BF
6415 COLOR 6:PRINT"ﾋﾊ ｷｴﾏｼﾀ。 ﾄﾞｳｼﾏｽｶ ?":COLOR 16:PRINT:PRINT"1 ﾓﾄｾﾝ ヲ ﾄｼﾞﾙ"
6417 TALK"F2 HIWA/KIEMASITA/DO-SIMASUKA."
6420 A$="0"
6430 A$=INKEY$:A=VAL(A$)
6440 ON A GOTO 6500
6450 GOTO 6430
6500 REM
6510 LINE(202,102)-(215,95),1,BF
6515 LINE(207,102)-(211,95),10,BF
6520 LINE(0,116)-(319,199),1,BF:LOCATE0,12
6530 GOTO 6130
6600 REM
6605 LINE(70,29)-(98,10),1,BF
6610 LINE(202,102)-(215,95),1,BF
6615 LINE(207,102)-(211,95),10,BF
6620 LINE(0,116)-(319,199),1,BF:LOCATE0,12
6630 COLOR 6:PRINT"ﾓﾄｾﾝ ヲ ﾄｼﾞﾀﾗ ﾋｶﾞ ｷｴﾏｼﾀ。 ﾄﾞｳｼﾏｽｶ ?":COLOR 16:PRINT:PRINT"1 ﾈｼﾞA,B ヲ ｼﾒﾙ"
6632 TALK"F2 MOTOSEXOTOZITARA/HIGAKIEMASITA/DO-SIMASUKA."
6650 A$="0"
6660 A$=INKEY$:A=VAL(A$)
6670 ON A GOTO 6700
6680 GOTO 6660
6700 REM
6710 LINE(0,116)-(319,199),1,BF:LOCATE0,12
6720 COLOR 6:PRINT"ﾈｼﾞA,B ヲ ｼﾒﾏｼﾀ。 ﾃﾞﾓ ﾋﾗ ｹｽﾆﾊ ﾏｽﾞ ﾈｼﾞA ヲ ｼﾒﾃｶﾗ ﾈｼﾞB ヲ ｼﾒﾃ ﾓﾄｾﾝ ヲ ﾄｼﾞﾏｽ。":COLOR 16
6722 TALK"F2 NEZIE-/BI-OSIMEMASITA."
6724 TALK"F2 DEMO/HIOKESUNIWA.":TALK"F2 MAZU/NEZIE-OSIMETEKARA.":TALK"F2 NEZIBI-OSIMETE/MOTOSEXOTOZIMASU."
6730 GOTO 6140
6800 REM
6810 COLOR 6:PRINT:PRINT:PRINT"ｷｰﾎﾞｰﾄﾞ ﾉ ｲﾁﾊﾞﾝ ｳｴ ﾉ ﾚﾂ ﾆ ｱﾙ F5 ヲ ｵｽﾄ ｽﾀｰﾄ ｼﾏｽ。":COLOR 16
6820 TALK"F2 KI-BO-DONO/ICIBAXUENORECUNIARU/EHUGO.":TALK"F2 O/OSUTO/SUTA-TOSIMASU."
6830 END
6900 REM
6910 P=0
6920 GOTO 7000
6930 LOCATE0,12:COLOR 11,1:PRINT"ｶﾞｽﾊﾞｰﾅｰ ﾉ ﾂｶｲｶﾀ ﾆ ﾂｲﾃ ｶﾞｸｼｭｳ ｼﾏｽ"
6932 TALK"f2 gasuba-na-no/cukaikatanicuite.":TALK"f2 gakusyu-simasu.":FOR F=1 TO 200:NEXT
6935 COLOR 5,1
6937 PRINT:PRINT"ﾄﾞｳｼﾏｽｶ ﾉ ｼﾂﾓﾝ ﾆ ﾀｲｼﾃ ｽｳｼﾞ ﾃﾞ ｺﾀｴﾃ ｸﾀﾞｻｲ"
6940 TALK"f2 do-simasukano/sicumoxnitaisite/su-zide.":TALK"f2 kotaetekudasai."
6941 FOR F=1 TO 200:NEXT F
6942 PRINT"ｷｰ ﾊ ｵｼﾀﾗ ｽｸﾞ ﾕﾋﾞ ヲ ﾊﾅｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ"
6945 TALK"f2 ki-wa/ositarasugu/yubio.":TALK"f2 hanasitekudasai.":FOR F=1 TO 200:NEXT
6947 PRINT"ﾖｳｲ ｶﾞ ﾖｹﾚﾊﾞ 1ヲ ｵｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ"
6950 TALK"f2 yo-iga/yokereba/icio.":TALK"f2 ositekudasai."
6955 GOTO 55
7000 LOCATE15,9:PRINT"ｺﾞﾑｶﾝ"
7010 LOCATE26,5:PRINT"ﾄｼﾞﾃ ｲﾙ"
7020 LOCATE26,6:PRINT"ﾋﾗｲﾃ ｲﾙ"
7030 LINE(192,50)-(196,58),10,BF
7035 LINE(187,62)-(200,70),10,BF
7050 GOTO 6930
```

I/Oプラザ

▶11月号/PC活研の多機能チェンジ・メモリを使わせてもらっています（古いかな？）．大変使いやすいのですが，欲を言わせてもらえば，ぼくはmk II を持っているけれど N80モードでは立ち上がらないので，N80用に変更できないか？それとプログラムの番地が，たとえばCE50からCF4Fまでだとすると表示はCE50～CEFF，CF00～CF4Fと定着しているので，縦のチェックサムがわからないことがあるから変更できないか？ということだけれど誰かやってください？（図々しい!?）　（さるぼ）

電卓コーナー(PC-1450)●石島 悌

1401版の移植



WATER PANIC 1450

'85年5月号発表のPC-1401用WATER PANICをPC-1450に移植してみました.

プログラムの入力について

このプログラムは，4K，8K，16K RAMカードのいずれでも動作します．残念ながら2Kでは動きません．もっとも，2Kカードしか持っていない人はいないでしょう．

まず，入力の前にマシン語領域確保のためPROモードで，

●4K RAMカードの方…**POKE &5F01, 0, &55** [ENTER]

●8K RAMカードの方…**POKE &5F01, 0, &45** [ENTER]

●16K RAMカードの方…**POKE &5F01, 0, &25** [ENTER]

と入力してから，**NEW** [ENTER] としてください．1232バイトのマシン語領域が確保され，4Kの場合は1838バイト，8Kの場合は5934バイト，16Kの場合は14126バイトのBASICフリーエリアがえられます．

次に，マシン語入力モニタなどをお持ちの方は，**リスト1**のダンプ・リストをそのまま入力して，&2040から&24FFまでを**CSAVEM**しておいてください．

モニタをお持ちでない方の中で，8Kおよび16Kの方は，**リスト2**を打ち込んで**RUN**してください．ミスがあった場合は〝CS ERROR IN [行番号]〟と表示されますから該当行を訂正してください．〝Completed.〟と表示されたら，&2040から&24FFまでを**CSAVEM**してください．この後は**リスト2**を消去しても結構です．

モニタをお持ちでない4K RAMカード・ユーザーの方は，モニタを持っている人か，8Kまたは16Kの方がセーブしたテープを借りてきてロードするか，**リスト3-1，3-2，3-3，3-4**を順に入力，実行してください．その後で，&2040から&24FFまでを**CSAVEM**してください．

また，このプログラムを消すときは，**CALL &8006**でコールド・スタートするか，オール・リセットしてください．でないと，BASICフリーエリアが前述のままとなります（このとき，メモリ内のBASICプログラムも消去されます）．

遊び方

CALL &23F0で起動します．タイトルが表示されたら，[ENTER] でゲーム開始です．スコアが4桁になっていることと，[4] と [6] で皿を動かす以外は，PC-1401版とまったく同じです．

プログラムについて

PC-1401版を&2040からにリロケートして，ちょこちょこっと変更しただけですから，'85年5月号のメモリ・ロケーションなどを参考にすれば，すぐ（？）わかると思います．もっと内部ルーチンを多用すれば短くなるはずですが，めんどくさいのでやめました．スコアが4桁なのは，PC-1450のLCD部分のメモリ割り付けの都合です．移動が [4] と [6] なのは，単なる作者の趣味です．

プログラムが&2040～&24FFとなっているのは，メモリ非実装時の影武者（イメージ）を利用しているからです．たとえば，4Kカードの場合，RAMは&5000～&5FFFまでに入り，&2000～&2FFF，&3000～&3FFF，&4000～&4FFFには&5000～&5FFFのイメージが出ます．ですから，実際には&5040～&54FFに格納されているプログラムが，&2040～&24FFに現われます．同様に8Kのときは，&4040～&44FFにあるプログラムが&2040～&24FFに現われます．16Kのときは，元から&2040～&24FFですから，このプログラムのようにすれば，カード容量にかかわらずプログラムの変更なしに動くわけです．

おまけ

授業でPC電卓を使うということを聞き，生協ご推薦のPC-1450を買いました．しかし，その当時はソフトもなく，こんなモン使い物になるのか？と思いましたが，予想以上の高性能で重宝しております．特に，座標変換機能は電気系の人間には欠かせません．それから，驚いたことに，ポケコンのラベルはPC-8801などよりも強力なんですね．最初は，〝A〟などしか使えないと思っていたのですが，ナント〝LABEL〟など文字列も使えるし，カタカナや小文字や予約語が使えるんですねぇ．いやぁ，知らなかった．後でマニュアルを見ると確かにGOTOのところに，**GOTO "AB"**というのがありましたが…．それから，ローマ字カナ変換はJET-8801Aより融通がききますね．

このポケコンの使いにくいところは，表示が16桁しかないということと，関数機能充実と言っているクセに**DEF FN**（ユーザー定義関数）がないこと，**INKEY$**関数で [ENTER] キーやカーソル・キーが読めないこと，**HEX$**がないこと，**INPUT$**がないのでRS-232Cを通してPC-8801とアクセスするとき（特に，88から1450にマシン語プログラムを送るとき）少々不便であるということくらいです．あとは，エディタとTEXT/BASIC，**LOAD**命令の**REM**文処理にマイナーバグがあることです．

それから，**SC61860**は慣れると面白いCPUですね．でもやっぱり，私には**Z80**のほうが使いやすいですね．また，PC-1450のシリアル・インターフェイスはシリアル→パラレル変換の石を使っていると思っていたのですが，**OUTF**と**INB**と**WAIT**命令などを使い，CPUが一生懸命でやってるんですね．驚いてしまった．これは，PC-1450のROMの逆アセンブル・リストを見てわかりました．全部逆アセンブルしてみるとリストが厚さ3cmにもなってしまいました．バインダからはみ出しかかっています．

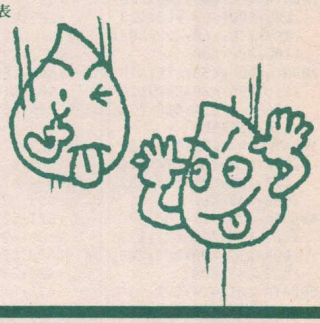
他のPC-14シリーズから（PC-1440，PC-1404Gは知りませんが）PC-1450にプログラムを移植するのはわりと楽です．また，その逆も同じです．これは余談ですが，UN SELPENTをPC-1401に移植した人がいます．こんどゲームを作るときは，ぜひともPC-1401/02版をいっしょに作りたいと思います．

それから，I/O'86年2月号p.208のBIG I/Oプラザに我がKITが載っていなかったのを見て，やっぱり工繊大はマイナーなのねっ！と思いました．

最後の最後に，WATER PANIC1450についていろいろアドバイスしてくれたKIT電気科1回生の皆さんに感謝します．

◘参考文献

1) ポケコン・マシン語入門，工学社
2) Art Software：〝Water Panic [PC-1401]〟，I/O，'85年5月号
3) 石島，久保村，表：〝PC-1450解析資料〟，未発表



リスト1

```
2040 000101010000000:03
2048 000103010000000:05
2050 000303000000000:06
2058 000607000000000:0D
2060 000C0D0000000000:19
2068 003131000000000:62
2070 3F40403F00000000:FE
2078 3F60603F00000000:3E
2080 3F70703F00000000:5E
2088 3F78783F00000000:6E
2090 3F7C7C3F00000000:76
2098 3F7E7E3F00000000:7A
20A0 3F7F7F3F00000000:7C
20A8 0000000000000000:00
20B0 7C543E151F000000:42
20B8 0044380000000000:7C
20C0 2040404020000000:00
20C8 2060404020000000:20
20D0 2060604020000000:40
20D8 2060606020000000:60
20E0 2008401008000000:80
20E8 2068706028000000:80
20F0 00387C7F38000000:6B
20F8 2C2637342C263036:75
2100 840320D15A5A5A74:FA
2108 4013020A0537004D:E8
2110 7821000005242641:29
2118 2904370000000004D:B1
2120 0324023FE295A659:DE
2128 7406782110A45974:94
2130 0D782110022034 30:3C
2138 597821105B426724:2A
2140 290BA759740E7823:51
2148 E2A9597406792110:08
2150 AA597410782100AB:CB
2158 59751E86DB595A5A:5A
2160 4470400700058B24:AF
2168 DB9613040A841306:2F
2170 0A8B2447592684 13:16
2178 160A412916370000:D7
2180 02050010125F6110:F9
2188 DF34432902 5B6001:3D
2190 DF41290D3700004D:DA
2198 0200125F1021A361:A8
21A0 10DF4E006001DF42:BF
21A8 52290B370000004D:0A
21B0 020A7821820020EC:33
21B8 E84129043700004D:DA
21C0 0370027CE2958860:50
21C8 00907821CE915934:15
21D0 587821D55B88640F:1C
21D8 47280302F0743078:80
21E0 804E000525274129:89
21E8 04375B5B5B5B374D:2B
21F0 0370023CE295AF59:30
21F8 88DB890203DB0216:E4
2200 8BDB8B492A04020D:77
2208 DB59782100000524:F6
2210 27412904C9291437:D2
2218 7821207922F60000:4A
2220 DA306300288F7002:96
2228 347822185B306000:D1
2230 7402AA71012A1260:2E
2238 0030630038067102:44
2240 AA7001023079 21B2:99
2248 3070026308284F60:E4
2250 0191021000010C3A:EB
2258 4A4D4D4D4D4D4D4D:65
2260 4D9163002835AF63:B0
2268 00380B7101021B78:4A
2270 21827821F0906201:1F
2278 2815032493704159:01
2280 E29A24ADDB59600F:F0
2288 5894DB600F906350:79
2290 2809AC610102107 8:C9
2298 21B27821C0021079:B7
22A0 21B20003E59C7821:F0
22A8 98E5A07821984129:B8
22B0 0C7921EC374D0500:1B
22B8 052526412904374D:42
```

リスト1

```
22C0 F2D19AC73816DB63:B0
22C8 2B2812AC63002816:B2
22D0 AB03245943671F7E:72
22D8 2220DB3763292904:0D
22E0 AC63002914AB0327:21
22E8 594267242D160000:69
22F0 7821207821501036F:14
22F8 02FF1302860A0324:CD
2300 023F1302840A0028:0C
2308 2426412904370000:EF
2310 9571012A64945995:17
2318 DBA3206300385170:FA
2320 016306284B346000:71
2328 0314ABC7280C0315:D5
2330 AA7001630428326O:3C
2338 0030DADB7822F078:E7
2340 2198AF70017821F0:62
2348 7821B5AF6303281C:A7
2350 020388DBE59C0050:39
2358 7821B7E5A0005078:9D
2360 21B74929107921EB:DF
2368 7821805B30600043:47
2370 30671F2959782380:53
2378 3700000000000004D:84
2380 9271012A1202084D:97
2388 4D4D92DBA4700160:7C
2390 01A770016001AE71:99
2398 012A21AD59AEDBD0:AB
23A0 995998C4995958DB:73
23A8 985999C467F02A0C:DB
23B0 6403652030630028:A7
23B8 0361013778230037:2E
23C0 F2D19AC7380A6000:C6
23C8 671628047921EA37:64
23D0 7822F07822C07823:7F
23D8 C078231078223C02:F3
23E0 104D782100050500:00
23E8 0525264129043740:42
23F0 7824E04DAF600078:50
23F8 24F07821F0994403:7D
2400 6F02FFE295032402:10
2408 7FE29A0028242641:AE
2410 29049870017823BC:8D
2418 6712291E10246A90:EE
2420 000518A0000F1878:5C
2428 22F07824F07821F0:27
2430 020B7821B27823D0:C3
2438 00807821B72D4100:3E
2440 3F40403F00000000:FE
2448 0000000101010020:23
2450 6141412000010101:06
2458 0020084010081F15:B4
2460 3E547C3F7F7F3F00:8A
2468 00000000086E0900:7F
2470 0000000100000000:01
2478 0000210004000000:25
2480 387F7C38007F407E:A8
2488 707F00606000007F:2E
2490 79090906787F0909:9A
2498 7F7F7901017E0000:F7
24A0 7F78007F79414163:D4
24A8 A273B26373A2A282:63
24B0 C1B193B18372C1B2:1E
24B8 B182545463724453:47
24C0 858373B182826481:15
24C8 4572635356448281:0A
24D0 73915346396491A1:6C
24D8 F0F04D4D4D4D4D4D:AE
24E0 E5A0900007020O1E:3C
24E8 107000003B1F3700:11
24F0 7821C00370026DE2:1D
24F8 9502307921DF0000:40
```

リスト2

```
100REM  +00 +01 +02 +03
    +04 +05 +06 +07 +08
    +09 +0A +0B +0C +0D
    +0E +0F :CS
110DATA &00,&01,&01,&01
  ,&00,&00,&00,&00,&00
  ,&01,&03,&01,&00,&00
  ,&00,&00,&08
120DATA &00,&03,&03,&00
  ,&00,&00,&00,&00,&00
  ,&06,&07,&00,&00,&00
  ,&00,&00,&13
130DATA &00,&0C,&0D,&00
  ,&00,&00,&00,&00,&00
  ,&31,&31,&00,&00,&00
  ,&00,&00,&7B
140DATA &3F,&40,&40,&3F
  ,&00,&00,&00,&00,&3F
  ,&60,&60,&3F,&00,&00
  ,&00,&00,&3C
150DATA &3F,&70,&70,&3F
  ,&00,&00,&00,&00,&3F
  ,&78,&78,&3F,&00,&00
  ,&00,&00,&CC
160DATA &3F,&7C,&7C,&3F
  ,&00,&00,&00,&00,&3F
  ,&7E,&7E,&3F,&00,&00
  ,&00,&00,&F0
170DATA &3F,&7F,&7F,&3F
  ,&00,&00,&00,&00,&00
  ,&00,&00,&00,&00,&00
  ,&00,&00,&7C
180DATA &7C,&54,&3E,&15
  ,&78,&21,&10,&5B,&42
  ,&67,&24,&66
270DATA &29,&0B,&A7,&59
  ,&74,&0E,&78,&23,&E2
  ,&A9,&59,&74,&06,&79
  ,&21,&10,&59
280DATA &AA,&59,&74,&10
  ,&78,&21,&00,&AB,&59
  ,&75,&1E,&86,&DB,&59
  ,&5A,&5A,&25
290DATA &44,&70,&40,&07
  ,&00,&05,&8B,&24,&DB
  ,&96,&13,&04,&0A,&84
  ,&13,&06,&DE
300DATA &0A,&8B,&24,&47
  ,&59,&26,&84,&13,&16
  ,&0A,&41,&29,&16,&37
  ,&00,&00,&ED
310DATA &02,&05,&00,&10
  ,&12,&5F,&61,&10,&DF
  ,&34,&43,&29,&02,&5B
  ,&60,&01,&36
320DATA &DF,&41,&29,&0D
  ,&37,&00,&00,&4D,&02
  ,&00,&12,&5F,&10,&21
  ,&A3,&61,&82
330DATA &10,&DF,&4E,&00
  ,&60,&01,&DF,&42,&52
  ,&29,&0B,&37,&00,&00
  ,&00,&4D,&C9
340DATA &02,&0A,&78,&21
  ,&82,&00,&20,&EC,&E8
  ,&41,&29,&04,&37,&00
  ,&00,&4D,&0D
350DATA &03,&70,&02,&7C
  ,&E2,&95,&88,&60,&00
  ,&90,&78,&21,&CE,&91
  ,&59,&34,&65
360DATA &58,&78,&21,&D5
  ,&5B,&88,&64,&0F,&47
  ,&28,&03,&02,&F0,&74
  ,&30,&78,&9C
370DATA &80,&4E,&00,&05
  ,&25,&27,&41,&29,&04
  ,&37,&5B,&5B,&5B,&5B
  ,&37,&4D,&B4
380DATA &03,&70,&02,&3C
  ,&E2,&95,&AF,&59,&88
  ,&DB,&89,&02,&03,&DB
  ,&02,&16,&14
390DATA &8B,&DB,&8B,&49
  ,&2A,&04,&02,&0D,&DB
  ,&59,&78,&21,&00,&00
  ,&05,&24,&6D
400DATA &27,&41,&29,&04
  ,&C9,&29,&14,&37,&78
  ,&21,&20,&79,&22,&F6
  ,&00,&00,&1C
410DATA &DA,&30,&63,&00
  ,&28,&8F,&70,&02,&34
  ,&78,&22,&18,&5B,&30
  ,&60,&00,&67
420DATA &74,&02,&AA,&71
  ,&01,&2A,&12,&60,&00
  ,&30,&63,&00,&38,&06
  ,&71,&02,&72
430DATA &AA,&70,&01,&02
  ,&30,&79,&21,&B2,&30
  ,&70,&02,&63,&08,&28
  ,&4F,&60,&7D
440DATA &01,&91,&02,&10
  ,&00,&01,&0C,&3A,&4A
  ,&4D,&4D,&4D,&4D,&4D
  ,&4D,&4D,&50
450DATA &4D,&91,&63,&00
  ,&28,&35,&AF,&63,&00
  ,&38,&0B,&71,&01,&02
  ,&1B,&78,&FA
460DATA &21,&82,&78,&21
  ,&F0,&90,&62,&01,&28
  ,&15,&03,&24,&93,&70
  ,&41,&59,&20
470DATA &E2,&9A,&24,&AD
  ,&DB,&59,&60,&0F,&58
  ,&94,&DB,&60,&0F,&90
  ,&63,&50,&69
480DATA &28,&09,&AC,&61
  ,&01,&02,&10,&78,&21
  ,&B2,&78,&21,&C0,&02
  ,&10,&79,&80
490DATA &21,&B2,&00,&03
  ,&E5,&9C,&78,&21,&98
  ,&E5,&A0,&78,&21,&98
  ,&41,&29,&A8
500DATA &0C,&79,&21,&EC
  ,&37,&4D,&05,&00,&05
  ,&25,&26,&41,&29,&04
  ,&37,&4D,&5D
510DATA &F2,&D1,&9A,&C7
  ,&38,&16,&DB,&63,&2B
  ,&28,&12,&AC,&63,&00
  ,&28,&16,&62
520DATA &AB,&03,&24,&59
  ,&43,&67,&1F,&7E,&22
  ,&20,&DB,&37,&63,&29
  ,&29,&04,&7F
530DATA &AC,&63,&00,&29
  ,&14,&AB,&03,&27,&59
  ,&42,&67,&24,&2D,&16
  ,&00,&00,&8A
540DATA &78,&21,&20,&78
  ,&21,&50,&03,&6F,&02
  ,&FF,&13,&02,&86,&0A
  ,&03,&24,&E1
550DATA &02,&3F,&13,&02
  ,&84,&0A,&00,&28,&24
  ,&26,&41,&29,&04,&37
  ,&00,&00,&FB
560DATA &95,&71,&01,&2A
  ,&64,&94,&59,&95,&DB
  ,&A3,&20,&63,&00,&38
  ,&51,&70,&11
570DATA &01,&63,&06,&28
  ,&4B,&34,&60,&00,&03
  ,&14,&AB,&C7,&28,&0C
  ,&03,&15,&46
580DATA &AA,&70,&01,&63
  ,&04,&28,&32,&60,&00
  ,&30,&DA,&DB,&78,&22
  ,&F0,&78,&23
590DATA &21,&98,&AF,&70
  ,&01,&78,&21,&F0,&78
  ,&21,&B5,&AF,&63,&03
  ,&28,&1C,&09
600DATA &02,&03,&88,&DB
  ,&E5,&9C,&00,&50,&78
  ,&21,&B7,&E5,&A0,&00
  ,&50,&78,&D6
610DATA &21,&B7,&49,&29
  ,&10,&79,&21,&EB,&78
  ,&21,&80,&5B,&30,&60
  ,&00,&43,&26
620DATA &30,&67,&1F,&29
  ,&59,&78,&23,&80,&37
  ,&00,&00,&00,&00,&00
  ,&00,&4D,&D7
630DATA &92,&71,&01,&2A
  ,&12,&02,&08,&4D,&4D
  ,&4D,&92,&DB,&A4,&70
  ,&01,&60,&13
640DATA &01,&A7,&70,&01
  ,&60,&01,&AE,&71,&01
  ,&2A,&21,&AD,&59,&AE
  ,&DB,&D0,&44
650DATA &99,&59,&98,&C4
  ,&99,&59,&58,&DB,&98
  ,&59,&99,&C4,&67,&F0
  ,&2A,&0C,&4E
660DATA &64,&03,&65,&20
  ,&30,&63,&00,&28,&03
  ,&61,&01,&37,&78,&23
  ,&C0,&37,&D5
670DATA &F2,&D1,&9A,&C7
  ,&38,&0A,&60,&00,&67
  ,&16,&28,&04,&79,&21
  ,&EA,&37,&2A
680DATA &78,&22,&F0,&78
  ,&22,&C0,&78,&23,&C0
  ,&78,&23,&10,&78,&23
  ,&C0,&2D,&72
690DATA &10,&4D,&78,&21
  ,&00,&05,&05,&00,&05
  ,&25,&26,&41,&29,&04
  ,&37,&4D,&42
700DATA &78,&24,&E0,&4D
  ,&AF,&60,&00,&78,&24
  ,&F0,&78,&21,&F0,&99
  ,&44,&03,&CD
710DATA &6F,&02,&FF,&E2
  ,&95,&03,&24,&02,&7F
  ,&E2,&9A,&00,&28,&24
  ,&26,&41,&BE
720DATA &29,&04,&98,&70
  ,&01,&78,&23,&BC,&67
  ,&12,&29,&1E,&10,&24
  ,&6A,&90,&7B
730DATA &00,&05,&18,&A0
  ,&00,&0F,&18,&78,&22
  ,&F0,&78,&24,&F0,&78
  ,&21,&F0,&83
740DATA &02,&0B,&78,&21
  ,&B2,&78,&23,&D0,&00
  ,&80,&78,&21,&B7,&2D
  ,&41,&00,&01
750DATA &3F,&40,&40,&3F
  ,&00,&00,&00,&00,&00
  ,&00,&00,&01,&01,&01
  ,&00,&20,&21
760DATA &61,&41,&41,&20
  ,&00,&01,&01,&01,&00
  ,&20,&08,&40,&10,&08
  ,&1F,&15,&BA
770DATA &3E,&54,&7C,&3F
  ,&7F,&7F,&3F,&00,&00
  ,&00,&00,&00,&08,&6E
  ,&09,&00,&09
780DATA &00,&00,&00,&01
  ,&00,&00,&00,&00,&00
  ,&00,&21,&00,&04,&00
  ,&00,&00,&26
790DATA &38,&7F,&7C,&38
  ,&00,&7F,&40,&7E,&70
  ,&7F,&00,&60,&60,&00
  ,&00,&7F,&D6
800DATA &79,&09,&09,&06
  ,&78,&7F,&09,&09,&7F
  ,&7F,&79,&01,&01,&7E
  ,&00,&00,&91
810DATA &7F,&78,&00,&7F
  ,&79,&41,&41,&63,&A2
  ,&73,&B2,&63,&73,&A2
  ,&A2,&82,&37
820DATA &C1,&B1,&93,&B1
  ,&83,&72,&C1,&B2,&B1
  ,&82,&54,&54,&63,&72
  ,&44,&53,&65
830DATA &85,&83,&73,&B1
  ,&82,&82,&64,&81,&45
  ,&72,&63,&53,&56,&44
  ,&82,&81,&1F
840DATA &73,&91,&53,&46
  ,&39,&64,&91,&A1,&F0
  ,&F0,&4D,&4D,&4D,&4D
  ,&4D,&4D,&1A
850DATA &E5,&A0,&90,&00
  ,&07,&02,&00,&1E,&10
  ,&70,&00,&00,&3B,&1F
  ,&37,&00,&4D
860DATA &78,&21,&C0,&03
  ,&70,&02,&6D,&E2,&95
  ,&02,&30,&79,&21,&DF
  ,&00,&00,&5D
870"A":WAIT 0:PRINT "ｼﾊﾞﾗｸｵﾏﾁｸﾀﾞｻｲ。":CALL &
   5A0:WAIT
880RESTORE 110
890FOR I=&2040 TO &24FF
   STEP 16
900S=0
910FOR J=0 TO 15
920READ A:S=(S+A) AND 2
   55:POKE I+J,A
930NEXT J
940READ A:IF A<>S THEN
   BEEP 1:PRINT "CS ERR
   OR IN ";(I-&2040)/1.
   6+110:END
950NEXT I
960BEEP 2:PRINT "Comple
   ted."
970END
```

リスト3-1

```
100:REM  +00 +01 +02 +03
     +04 +05 +06 +07 +08
     +09 +0A +0B +0C +0D
     +0E +0F :CS
110:DATA &00,&01,&01,&01
    ,&00,&00,&00,&00,&00
    ,&01,&03,&01,&00,&00
    ,&00,&00,&08
120:DATA &00,&03,&03,&00
    ,&00,&00,&00,&00,&00
    ,&06,&07,&00,&00,&00
    ,&00,&00,&13
130:DATA &00,&0C,&0D,&00
    ,&00,&00,&00,&00,&00
    ,&31,&31,&00,&00,&00
    ,&00,&00,&7B
140:DATA &3F,&40,&40,&3F
    ,&00,&00,&00,&00,&3F
    ,&60,&60,&3F,&00,&00
    ,&00,&00,&3C
150:DATA &3F,&70,&70,&3F
    ,&00,&00,&00,&00,&3F
    ,&78,&78,&3F,&00,&00
    ,&00,&00,&CC
160:DATA &3F,&7C,&7C,&3F
    ,&00,&00,&00,&00,&3F
    ,&7E,&7E,&3F,&00,&00
    ,&00,&00,&F0
170:DATA &3F,&7F,&7F,&3F
    ,&00,&00,&00,&00,&00
    ,&00,&00,&00,&00,&00
    ,&00,&00,&7C
180:DATA &7C,&54,&3E,&15
    ,&1F,&00,&00,&00,&00
    ,&44,&38,&00,&00,&00
    ,&00,&00,&BE
190:DATA &20,&40,&40,&40
    ,&20,&00,&00,&00,&20
    ,&60,&40,&40,&20,&00
    ,&00,&00,&20
200:DATA &20,&60,&60,&40
    ,&20,&00,&00,&00,&20
    ,&60,&60,&60,&20,&00
    ,&00,&00,&A0
210:DATA &20,&08,&40,&10
    ,&08,&00,&00,&00,&20
    ,&68,&70,&60,&28,&00
    ,&00,&00,&00
220:DATA &00,&38,&7C,&7F
    ,&38,&00,&00,&00,&2C
    ,&26,&37,&34,&2C,&26
    ,&30,&36,&E0
230:DATA &84,&03,&20,&D1
    ,&5A,&5A,&5A,&74,&40
    ,&13,&02,&0A,&05,&37
```

リスト3-1

```
    ,&00,&4D,&E2
240:DATA &78,&21,&00,&00
    ,&05,&24,&26,&41,&29
    ,&04,&37,&00,&00,&00
    ,&00,&4D,&DA
250:DATA &03,&24,&02,&3F
    ,&E2,&95,&A6,&59,&74
    ,&06,&78,&21,&10,&A4
    ,&59,&74,&72
260:DATA &0D,&78,&21,&10
    ,&02,&20,&34,&30,&59
    ,&78,&21,&10,&5B,&42
    ,&67,&24,&66
270:DATA &29,&0B,&A7,&59
    ,&74,&0E,&78,&23,&E2
    ,&A9,&59,&74,&06,&79
    ,&21,&10,&59
280:DATA &AA,&59,&74,&10
    ,&78,&21,&00,&AB,&59
    ,&75,&1E,&86,&DB,&59
    ,&5A,&5A,&25
290:DATA &44,&70,&40,&07
    ,&00,&05,&8B,&24,&DB
    ,&96,&13,&04,&0A,&84
    ,&13,&06,&DE
300:DATA &0A,&8B,&24,&47
    ,&59,&26,&84,&13,&16
    ,&0A,&41,&29,&16,&37
    ,&00,&00,&ED
870:"A":WAIT 0:PRINT "ｼﾊﾞﾗｵﾏﾁｸﾀﾞｻｲ。":CALL &
    5A0:WAIT
880:RESTORE 110
890:FOR I=&2040 TO &217F
    STEP 16
900:S=0
910:FOR J=0 TO 15
920:READ A:S=(S+A) AND 2
    55:POKE I+J,A
930:NEXT J
940:READ A:IF A<>S THEN
    BEEP 1:PRINT "CS ERR
    OR IN ";(I-&2040)/1.
    6+110:END
950:NEXT I
960:BEEP 2:PRINT "Comple
    ted."
970:END
```

リスト3-2

```
100:REM  +00 +01 +02 +03
     +04 +05 +06 +07 +08
     +09 +0A +0B +0C +0D
     +0E +0F :CS
110:DATA &02,&05,&00,&10
    ,&12,&5F,&61,&10,&DF
    ,&34,&43,&29,&02,&5B
    ,&60,&01,&36
120:DATA &DF,&41,&29,&0D
    ,&37,&00,&00,&4D,&02
    ,&00,&12,&5F,&10,&21
    ,&A3,&61,&82
130:DATA &10,&DF,&4E,&00
    ,&60,&01,&DF,&42,&52
    ,&29,&0B,&37,&00,&00
    ,&00,&4D,&C9
140:DATA &02,&0A,&78,&21
    ,&82,&00,&20,&EC,&E8
    ,&41,&29,&04,&37,&00
    ,&00,&4D,&0D
150:DATA &03,&70,&02,&7C
    ,&E2,&95,&88,&60,&00
    ,&90,&78,&21,&CE,&91
    ,&59,&34,&65
160:DATA &58,&78,&21,&D5
    ,&5B,&88,&64,&0F,&47
    ,&28,&03,&02,&F0,&74
    ,&30,&78,&9C
170:DATA &80,&4E,&00,&05
    ,&25,&27,&41,&29,&04
    ,&37,&5B,&5B,&5B,&5B
    ,&37,&4D,&B4
180:DATA &03,&70,&02,&3C
    ,&E2,&95,&AF,&59,&88
    ,&DB,&89,&02,&03,&DB
    ,&02,&16,&14
190:DATA &8B,&DB,&8B,&49
    ,&2A,&04,&02,&0D,&DB
    ,&59,&78,&21,&00,&00
    ,&05,&24,&6D
200:DATA &27,&41,&29,&04
    ,&C9,&29,&14,&37,&78
    ,&21,&20,&79,&22,&F6
    ,&00,&00,&1C
210:DATA &DA,&30,&63,&00
    ,&28,&8F,&70,&02,&34
    ,&78,&22,&18,&5B,&30
    ,&60,&00,&67
220:DATA &74,&02,&AA,&71
    ,&01,&2A,&12,&60,&00
    ,&30,&63,&00,&38,&06
    ,&71,&02,&72
230:DATA &AA,&70,&01,&02
    ,&30,&79,&21,&B2,&30
    ,&70,&02,&63,&08,&28
    ,&4F,&60,&7D
240:DATA &01,&91,&02,&10
    ,&00,&01,&0C,&3A,&4A
    ,&4D,&4D,&4D,&4D,&4D
    ,&4D,&4D,&50
250:DATA &4D,&91,&63,&00
    ,&28,&35,&AF,&63,&00
    ,&38,&0B,&71,&01,&02
    ,&1B,&78,&FA
260:DATA &21,&82,&78,&21
    ,&F0,&90,&62,&01,&28
    ,&15,&03,&24,&93,&70
    ,&41,&59,&20
270:DATA &E2,&9A,&24,&AD
    ,&DB,&59,&60,&0F,&58
    ,&94,&DB,&60,&0F,&90
    ,&63,&50,&69
280:DATA &28,&09,&AC,&61
    ,&01,&02,&10,&78,&21
    ,&B2,&78,&21,&C0,&02
    ,&10,&79,&80
290:DATA &21,&B2,&00,&03
    ,&E5,&9C,&78,&21,&98
    ,&E5,&A0,&78,&21,&98
    ,&41,&29,&A8
300:DATA &0C,&79,&21,&EC
    ,&37,&4D,&05,&00,&05
    ,&25,&26,&41,&29,&04
    ,&37,&4D,&5D
310:"A":WAIT 0:PRINT "ｼﾊﾞ
    ﾗｵﾏﾁｸﾀﾞｻｲ。":CALL &
    5A0:WAIT
320:RESTORE 110
330:FOR I=&2180 TO &22BF
    STEP 16
340:S=0
350:FOR J=0 TO 15
360:READ A:S=(S+A) AND 2
    55:POKE I+J,A
370:NEXT J
380:READ A:IF A<>S THEN
    BEEP 1:PRINT "CS ERR
    OR IN ";(I-&2180)/1.
    6+110:END
390:NEXT I
400:BEEP 2:PRINT "Comple
    ted."
410:END
```

リスト3-3

```
100:REM  +00 +01 +02 +03
     +04 +05 +06 +07 +08
     +09 +0A +0B +0C +0D
     +0E +0F :CS
110:DATA &F2,&D1,&9A,&C7
    ,&38,&16,&DB,&63,&2B
    ,&28,&12,&AC,&63,&00
    ,&28,&16,&62
120:DATA &AB,&03,&24,&59
    ,&43,&67,&1F,&7E,&22
    ,&20,&DB,&37,&63,&29
    ,&29,&04,&7F
130:DATA &AC,&63,&00,&29
    ,&14,&AB,&03,&27,&59
    ,&42,&67,&24,&2D,&16
    ,&00,&00,&8A
140:DATA &78,&21,&20,&78
    ,&21,&50,&03,&6F,&02
    ,&FF,&13,&02,&86,&0A
    ,&03,&24,&E1
150:DATA &02,&3F,&13,&02
    ,&84,&0A,&00,&28,&24
    ,&26,&41,&29,&04,&37
    ,&00,&00,&FB
160:DATA &95,&71,&01,&2A
    ,&64,&94,&59,&95,&DB
    ,&A3,&20,&63,&00,&38
    ,&51,&70,&11
170:DATA &01,&63,&06,&28
    ,&4B,&34,&60,&00,&03
    ,&14,&AB,&C7,&28,&0C
    ,&03,&15,&46
180:DATA &AA,&70,&01,&63
    ,&04,&28,&32,&60,&00
    ,&30,&DA,&DB,&78,&22
    ,&F0,&78,&23
190:DATA &21,&98,&AF,&70
    ,&01,&78,&21,&F0,&78
    ,&21,&B5,&AF,&63,&03
    ,&28,&1C,&09
200:DATA &02,&03,&88,&DB
    ,&E5,&9C,&00,&50,&78
    ,&21,&B7,&E5,&A0,&00
    ,&50,&78,&D6
210:DATA &21,&B7,&49,&29
    ,&10,&79,&21,&EB,&78
    ,&21,&80,&5B,&30,&60
    ,&00,&43,&26
220:DATA &30,&67,&1F,&29
    ,&59,&78,&23,&80,&37
    ,&00,&00,&00,&00,&00
    ,&00,&4D,&D7
230:DATA &92,&71,&01,&2A
    ,&12,&02,&08,&4D,&4D
    ,&4D,&92,&DB,&A4,&70
    ,&01,&60,&13
240:DATA &01,&A7,&70,&01
    ,&60,&01,&AE,&71,&01
    ,&2A,&21,&AD,&59,&AE
    ,&DB,&D0,&44
250:DATA &99,&59,&98,&C4
    ,&99,&59,&58,&DB,&98
    ,&59,&99,&C4,&67,&F0
    ,&2A,&0C,&4E
260:DATA &64,&03,&65,&20
    ,&30,&63,&00,&28,&03
    ,&61,&01,&37,&78,&23
    ,&C0,&37,&D5
270:DATA &F2,&D1,&9A,&C7
    ,&38,&0A,&60,&00,&67
    ,&16,&28,&04,&79,&21
    ,&EA,&37,&2A
280:DATA &78,&22,&F0,&78
    ,&22,&C0,&78,&23,&C0
    ,&78,&23,&10,&78,&23
    ,&C0,&2D,&72
290:DATA &10,&4D,&78,&21
    ,&00,&05,&05,&00,&05
    ,&25,&26,&41,&29,&04
    ,&37,&4D,&42
300:DATA &78,&24,&E0,&4D
    ,&AF,&60,&00,&78,&24
    ,&F0,&78,&21,&F0,&99
    ,&44,&03,&CD
870:"A":WAIT 0:PRINT "ｼﾊﾞ
    ﾗｵﾏﾁｸﾀﾞｻｲ。":CALL &
    5A0:WAIT
880:RESTORE 110
890:FOR I=&22C0 TO &23FF
    STEP 16
900:S=0
910:FOR J=0 TO 15
920:READ A:S=(S+A) AND 2
    55:POKE I+J,A
930:NEXT J
940:READ A:IF A<>S THEN
    BEEP 1:PRINT "CS ERR
    OR IN ";(I-&22C0)/1.
    6+110:END
950:NEXT I
960:BEEP 2:PRINT "Comple
    ted."
970:END
```

リスト3-4

```
100:REM  +00 +01 +02 +03
     +04 +05 +06 +07 +08
     +09 +0A +0B +0C +0D
     +0E +0F :CS
110:DATA &6F,&02,&FF,&E2
    ,&95,&03,&24,&02,&7F
    ,&E2,&9A,&00,&28,&24
    ,&26,&41,&BE
120:DATA &29,&04,&98,&70
    ,&01,&78,&23,&BC,&67
    ,&12,&29,&1E,&10,&24
    ,&6A,&90,&7B
130:DATA &00,&05,&18,&A0
    ,&00,&0F,&18,&78,&22
    ,&F0,&78,&24,&F0,&78
    ,&21,&F0,&83
140:DATA &02,&0B,&78,&21
    ,&B2,&78,&23,&D0,&00
    ,&80,&78,&21,&B7,&2D
    ,&41,&00,&01
150:DATA &3F,&40,&40,&3F
    ,&00,&00,&00,&00,&00
    ,&00,&00,&01,&01,&01
    ,&00,&20,&21
160:DATA &61,&41,&41,&20
    ,&00,&01,&01,&01,&00
    ,&20,&08,&40,&10,&08
    ,&1F,&15,&BA
170:DATA &3E,&54,&7C,&3F
    ,&7F,&7F,&3F,&00,&00
    ,&00,&00,&00,&08,&6E
    ,&09,&00,&09
180:DATA &00,&00,&00,&01
    ,&00,&00,&00,&00,&00
    ,&00,&21,&00,&04,&00
    ,&00,&00,&26
190:DATA &38,&7F,&7C,&38
    ,&00,&7F,&40,&7E,&70
    ,&7F,&00,&60,&60,&00
    ,&00,&7F,&D6
200:DATA &79,&09,&09,&06
    ,&78,&7F,&09,&09,&7F
    ,&7F,&79,&01,&01,&7E
    ,&00,&00,&91
210:DATA &7F,&78,&00,&7F
    ,&79,&41,&41,&63,&A2
    ,&73,&B2,&63,&73,&A2
    ,&A2,&82,&37
220:DATA &C1,&B1,&93,&B1
    ,&83,&72,&C1,&B2,&B1
    ,&82,&54,&54,&63,&72
    ,&44,&53,&65
230:DATA &85,&83,&73,&B1
    ,&82,&82,&64,&81,&45
    ,&72,&63,&53,&56,&44
    ,&82,&81,&1F
240:DATA &73,&91,&53,&46
    ,&39,&64,&91,&A1,&F0
    ,&F0,&4D,&4D,&4D,&4D
    ,&4D,&4D,&1A
250:DATA &E5,&A0,&90,&00
    ,&07,&02,&00,&1E,&10
    ,&70,&00,&00,&3B,&1F
    ,&37,&00,&4D
260:DATA &78,&21,&C0,&03
    ,&70,&02,&6D,&E2,&95
    ,&02,&30,&79,&21,&DF
    ,&00,&00,&5D
870:"A":WAIT 0:PRINT "ｼﾊﾞ
    ﾗｵﾏﾁｸﾀﾞｻｲ。":CALL &
    5A0:WAIT
880:RESTORE 110
890:FOR I=&2400 TO &24FF
    STEP 16
900:S=0
910:FOR J=0 TO 15
920:READ A:S=(S+A) AND 2
    55:POKE I+J,A
930:NEXT J
940:READ A:IF A<>S THEN
    BEEP 1:PRINT "CS ERR
    OR IN ";(I-&2400)/1.
    6+110:END
950:NEXT I
960:BEEP 2:PRINT "Comple
    ted."
970:END
```


BOOK GUIDE

●一太郎ガイド

■小林みすず著

ワープロの操作においては〝基礎〟を把握してこそ，その豊富な機能を活かすことができる．本書では『一太郎』を使用するレベルに応じて構成を3部に分け，必要最低限度の操作の学習，〝編集〟のテクニック，『一太郎』の機能の一覧も付している．

B5判254頁　定価2,000円

発行所：日本ソフトバンク出版部

〒102 東京都千代田区四番町2-1



NEWSBYTES

［ニューズバイツ］

by WENDY WOODS

No.12



▶WENDY WOODS
マイクロコンピュータ関連のレポーター，1982年までABCとCNNテレビ局のニュース・レポーターを勤めた．現在，The SOURCEのNewsbytesの編集長として活躍している．

(NEWSBYTES©1985/1986 Written by Wendy Woods)

■Tandon社がAtariを提訴

Tandon社（Chatsworth,CA）は，Atari社を提訴した．提訴の理由は，Atari社がTandon社に対して支払うことになっているAtari 1450XLD（いまだに未出荷）の設計代金645,000ドルが未払いになっているというもの．なお，Atari社の株式の一部は，Jack Tramiel氏ではなく，Warner Communicationsが所有している．(2/25)

■ATTのポータブルは来月発売？

San Jose Business Journal誌が報じたところでは，Chisholm社（Campbell,CA）はATTのポータブル・コンピュータを設計した．ATTは，近いうちにOlivettiを通してこのポータブル・マシンを販売するという．

同誌によると，この新型マシンは，価格が約2,500ドル，重さは12ポンド（約5.4kg），メモリは256K，ROMベースのアプリケーション・プログラムが数種類搭載されていて，IBMコンパチブルという．発売は来月のことだが，Chisholm社はこの記事についてコメントを避けている．(2/25)

■ニセMacintosh事件

Macintoshそっくりで，実際に〝Macintosh〟というラベルが貼られたパーツが，ユニオン・シティー（Union City,CA）のある店に並べられていた．それらは，案の定，警察に押収されてしまった．警察によると，それらのパーツは，組み立てられて，〝ブラック・マーケット〟で売られる予定だったという．パーツを作ったのは，明らかにApple社だ．しかし，Apple社の説明では，それらのパーツは不良品だったため，破棄したという．それらが，なぜ，ユニオン・シティーのショップにあったのかは不明だ．今回の押収事件の際に，逮捕者が出たかどうかについては，警察はコメントを避けた．もちろん，これで事件が解決したわけではない．Apple社は，以前に同社のマシンとパーツが不法に複製された事件で勝訴しているが，今回の事件では，パーツはApple社自身が作ったものだ．したがって，Apple社の弁護士のJoffrey Blatt氏によると，法廷が何らかの判決を下すまでには，少なくとも1年はかかるだろうとのことだ．(2/25)

■新型AppleⅡは2種類

NEWSBYTESがえた情報によると，Apple社のソフトウェア開発を担当しているサード・パーティーは，新型AppleⅡ用の資料とマニュアルを受け取ったという．しかし，肝心なマシンは，まだ受け取っていないとのことだ．〝Gumby〟と〝Rambo〟（InfoWorld誌は〝Courtland〟と〝Milwalkee〟と報じている）というコード名の試作品は，完成までにもう数箇月かかり，一般市場に出荷されるのは，来年以降と見られる．2種類の新型AppleⅡのうち，1つは〝K-12マーケット〟と呼ばれる幼稚園から高校生までの若年層にターゲットを絞り，もう一方は大学生やビジネスマンなどの初心者向け．両方ともWestern Design社の16ビットMPU〝65C816〟を搭載するという．(2/25)

■MacでUNIXが使える？

投資家必読〝California Technology Stock Letter誌〟(2/21号)によると，IEEEのワークステーションに関する会議（IEEE Workstation Technology and Systems Conference, Atlantic City, March 18-20）で，MacintoshとATTのUNIXとのインターフェイスについて報告されるという．もし，本当にUNIXとMacのインターフェイスが実現すれば，大ニュースだ．現在のところ，Apple社が発表するのか，サードパーティーが発表するのかは定かでない．(3/4)

連絡先：California Technology Stock Letter
155 Montgomery St., Suite1401,
San Francisco, CA94104 (415-982-0125)

■ZENITH社，国税局からポータブルを受注

Zenith社は，総額2,800万ドルにおよぶポータブル・コンピュータを国税局から受注した．これにより，およそ18,000台のポータブル・コンピュータが現地会計検査官の手に渡ることになる．このことは，ポータブル・コンピュータ産業の発展に大きく寄与するであろう．

今回の受注で，特に喜びを隠せないのは，Morrow Designs社会長のGeorge Morrow氏だ．というのは，国税局に納入するZenith社のポータブル〝Z-171〟は，Morrow社の技術ライセンス供与を受けているからだ．Z-171は，ケースの色とスクリーンを除いて，Morrow社のPivot IIとほぼ同じ仕様だ．George Morrow氏はNEWSBYTESに対して，「Z-171は我々が設計したマシンだ．（社員は）皆，ホクホク顔だよ」と語った．一方，Sperry社は，Morrow社のPivot IIを自社ブランドで入札していたが，惜しくも第2位になった．「1位と2位の座を勝ちえるなんて，これほどいいことはないよ」とMorrow氏は付け加えた．

～中略～

今回の正式発表の前に，〝IBMが国税局からポータブル・マシンを受注した〟と報道してしまった報道陣の勇み足に対して，Morrow氏は，「報道陣は無責任だったよ．またもや，IBMの幽霊マシンに惑わされてしまった．まあ，NEWSBYTESはそれほど悪くもなかったよ．少なくとも慎重に報道しようとしていたからね」と語った．(3/4)

■新型AppleⅡは〝RAMBO〟

InfoWorldでおなじみのJohn Dvorak氏は，新型AppleⅡのコード・ネーム（つまり，ニックネーム）を探り当てたという．その名は〝RAMBO〟．Dvorakによると，この名前は，あまりいい感じはしないという．もちろん，映画のタイトルからくる印象もあるが，Borland社やAshton-Tate社，それにMicrorim社もRAMBOというコード・ネームの製品を出荷しようとしているからだ．(2/11)

■「IBM PCは正規の販売店で購入しよう」

IBMは，「低価格のIBM PCにはご用心」（Cut rate PCs are bad deals）という見出しの広告を米国の大手35紙に掲載した．この広告でIBMが警告しているのは，正規の販売店を通してIBMPCを買わないと，きちんとしたサービスを受けることもできないし，保証も受けられないという点だ．IBMがユーザーに対してこのような警告を発したのは今回が初めてで，PCの〝グレーマーケット〟が広まるのを食い止めようというのがねらいだ．今後出荷されるIBM PCには，すべて同様な警告文が書かれた赤いステッカーが貼られる．「広告の効果はあるでしょうね．広告（やステッカー）を見て，〝正規の販売店以外のところではIBM PCを買うのをよそう〟という人がたくさんでてくると思いますよ」とIBMスポークスマンのDon Kennedy氏は語った．(2/18)

■IBMがPCを値下げ

IBMは，さらに〝グレーマーケット〟の一掃作戦の一環として，IBM PCのシングル・ディスクとダブル・ディスク・モデルの定価を値下げする．ただし，この値下げは，IBM PCを大量に購入するディーラーに限って適用される．コンピュータランドの製品担当の副責任者をしているJohn Higgins氏によると，値下げ率は20%で，XTとATは対象外という．IBM自身は，この値下げについて何もコメントしていないが，情報筋の報告によれば，この値下げは7月31日まで実施される．今回のIBMの動きは，次期PCの発表を予期させるものに違いない．というのは，これまでの状況を見てみると，IBMは新製品を発表する何箇月か前に，現状の製品を値下げしているからだ．

ごく最近の状況を見ても，IBMは，シェラの価格を10%（旧モデルについては21%）下げた後で，4300シリーズの新バージョンを4機種発表している．(2/18)

■Borland社が〝夢〟のProlog発売

Borland社が〝Turbo Prolog〟というプログラムを4月に発売するという．同社の報道用資料によると，「Turbo Prologは，他のどんなPrologよりも優れていて，ファクタが1万個まで定義でき，日本の第5世代コンピュータのプロトタイプ・マシンに匹敵する」という．そのうえ，定価が99.95ドルという安さには驚くばかりだ．(3/11)

■PC Weekが謝罪

PC Week誌は，3月4日に謝罪広告を掲載した．謝罪の内容は，〝国税局が，IBMにポータブル・コンピュータを発注した〟という記事についてのもの．同誌は，「この誤った報道は，同社の取材ミスと推測による不正確な情報に基づいたものであった」と釈明している．問題の記事は，同社のスタッフによって書かれたものだが，レポーターの氏名も，その記事の出所も明らかにされていない．しかし，「IBMが国税局からポータブル・マシンを受注した」という臆測記事に対して公式に謝罪したのは，いまのところ，PC Week誌だけだ．(3/11)

■BBSでのおとり捜査で7人が補導

フリモント（Fremont, CA）の警察官は，〝Dr. Bob〟，〝Captain Hacker〟，〝The Revenger〟というニックネームを使って，4箇月間，BBSのシステム・オペレータを装い，盗難にあったクレジット・カードの番号を，（コンピュータの）長距離電話やオンライン・ショッピングのためのパスワードのやり取りを，氏のBBS上で監視した．ユーザーたちは，まさか，このBBSのホスト・システムが，フリモント警察に置かれていて，Daniel Pasquale警部がおとり捜査を行なっているとは夢にも思っていなかったのだろう．3月5日（水）には，7人の少年（15～19歳）が補導され，少なくとも12,000ドル相当のコンピュータ機器が没収された．少年たちには，おそらく軽犯罪法が適用されて罰金が課され，コンピュータは返してもらえないだろう．

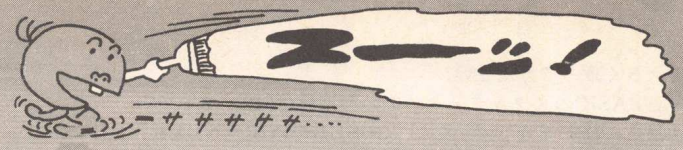
今回のおとり捜査で使われた〝Phoenix Fortress〟というBBSには，盗難にあったパスワードやクレジット・カードの番号の他にも，銀行の自動支払機の不正使用に関する情報や，未成年者にアルコール類を売る酒屋，覚醒剤の入手先などが書き込まれていたという．(3/11)

（訳：工学社　国際部）

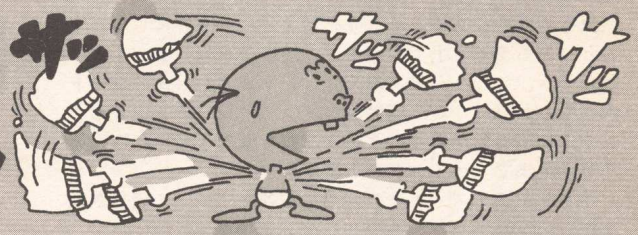
＊NEWSBYTESは，テレスターでも見ることができます．米国のニュース以外に，日本やイギリス，カナダのニュースも入っています．INFO→NEWS→NNEWSの順でアクセスしてください．

PC-8801シリーズ

高速PAINTルーチン



●CLS文の2倍の速さでペイント



■M.Sasaki

高速ペイントを行なうマシン語のサブルーチンを作りましたので発表します．N_{88}-BASICの書式に完全対応しているので，テキスト・プログラムの変更なしで使用できます．もちろん，WINDOW，VIEWにも対応し，座標指定にSTEPも使えます．

入力方法

まず，**リスト1**のマシン語をCF00H～CF7FHまでに入力してください．次に，**リスト2**のマシン語をCF80H～CFFFHまでに入力し，**リスト3**のマシン語ををD000H～D3FFHまでに入力してください．そして，入力したマシン語プログラムを，**BSAVE"HSPv73", &HCF00, &H500**でディスクにセーブしてください．

テープの場合はCF28HのC9をFFに変えてセーブしてください．

起動方法

ディスクの場合は**BLOAD "HSPv73", r**と操作してください．すると，**リスト2**がF320H～F39FHへ，**リスト3**が8000H～83FFHへ転送され，高速ペイント・ルーチンが使用できるようになります．

テープの場合はモニタからプログラムをロードし**GCF00**としてください．

リスト2のルーチンの8000H～83FFHは100Hバイト単位で移動可能です．

プログラム自体はリロケータブルではありませんが，実アドレス8000H～83FFHで作ってありますから，テキスト・ウインドウに移せばRAMのどこに置いても使用できます．なお，当然エントリ・ルーチン中のオフセット・レジスタの設定も変わります．マシン語がわかる人なら簡単にできるでしょう．

プログラムの説明

概要

実はこのルーチンはモード0（カラーモード）時のみ呼び出され，他のモードではN_{88}-BASICのペイントが行なわれます．

また，BASICでタイル・ペイント時に指定されることがある「バック・グラウンド・ストリング」については，指定しても何の意味も持ちません．

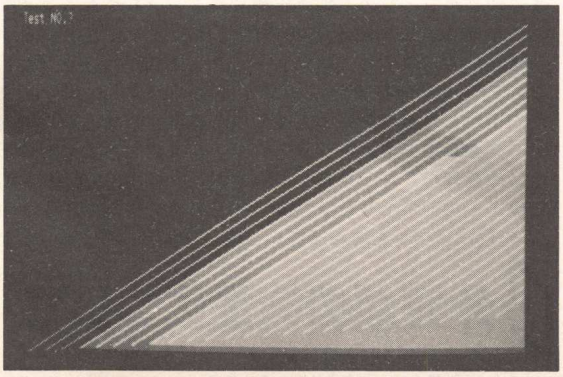
アルゴリズムは，見てのとおりまったく違います．

処理速度は単純な全画面ペイントで**CLS 2**の2倍強です．

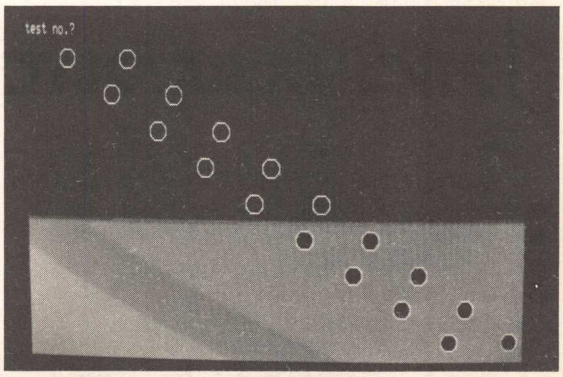
STOP キーで処理を中断します．

スタック領域はBASICが使用しているスタック・エリアをそのまま引き続き使用します．当然ですが，スタック・エリアをオーバーして文字列領域を侵犯するようなことは絶対ありません．スタック・エリアが足りなくなれば，処理を中断して，BASICに復帰します（エラーはきらいなので出しません）．こんなときは**CLEAR**文でスタック・エリ

TEST 2



TEST 3



アを大きく取ってください.

N_{88}-BASICのスタック・エリアの初期値は512バイトですが通常これで充分です. ただ, **GOSUB**や**FOR～NEXT**のネスティングが深いとか, かなり複雑なペイントをさせると不足しますが.

仮想境界色

仮に画面の左端4ドット分をビューポート外にしたとすると, あるライン上でのペイント処理が左端の1バイトにきたとき, この1バイトの第3ビットまでがビューポート内になるわけだから, 境界色チェック・ルーチン中で第4ビットに境界色があったという情報を仮想してやれば, 第3ビットまででペイントが止まります.

イニシャライズ・ルーチンで左右各々について設定されます.

下位1バイトのみでのアドレス・チェック

1ライン50Hバイトですからこれが可能になります. 最上段のラインはC000H～C04FHで, この場合は下位1バイトがFFHで左に, 50Hで右にはみ出すことになります. 上位バイトとの桁上がり, 桁借りは無視できます.

こうするために, 1ラインの処理をする前に左右の端のアドレス（当然ビューポート補正も行なう）の下位を1バイトを算出します. なお, ビット単位のビューポート補正は, 縦1ライン共通ですからイニシャライズ・ルーチンで設定しています（仮想境界を参照）.

PAINT以外の命令で使いたい人のために

まず, リンクさせたい未定義命令のジャンプ・テーブル・アドレスを調べます.

〔例〕**POLL**…EEA7H
ISET…EEAAH
CMD……EEB6H

などがあります.

そして, そのアドレスをB702H, B703Hに下位, 上位の順で書き換えます. 次に, B70EHをA0Hに, 最後にB711Hを60Hに書き換えてください.

これをテープにセーブします.

使うときは元と同じで, **GB700**でセットされます. ただし, この場合カラーモード以外での動作は保証されません. これでは不安だと思われる方はB79BH～B79FHの5バイトを, 3A, 87, F0, B7, C0に書き直してB70EHには9BHを, B711Hには65Hを書き込んでください.

カラーモード以外のときはSNエラーを出します.

なお, これらの作業は各々独立させて行なってください. オリジナルでセットした後でこれをやるとグラフィック関係の命令が誤動作しますので注意してください.

アルゴリズムについて

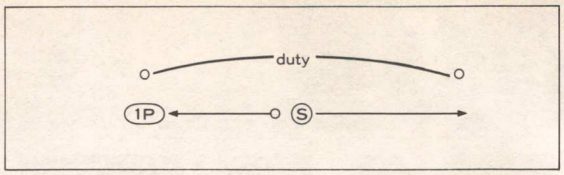
分岐点をストックする方法をとっています.

分岐点データについては（以下TPデータと略します）,

❶ドットの位置（GVRAMアドレスおよびビット）.
❷そのライン上でPAINT処理を行なったドット数.
❸ペイント・サーチ方向（上または下）.
❹タイル・ストリングのレベル・カウンタ.

以上4つの情報でTPデータ1組となります.

図1 基本図



基本処理

始点から右向きペイントを行ない, 続いて始点の1ドット左から左向きペイントを行ないます(**図1**). このラインでペイントした全ドット中の左端を最初の分岐点とし, サーチ方向を下向きに指定したTPデータをストックし, 上向きのデータを持ってメイン・ループに入ります.

上向きが終了すればさっきのデータを取り出して下向き処理に移ります. 1ライン終了後は常に一旦左端をTPデータとしてストックします.

ペイント処理で最も重要なのは, ペイントの継続判定です. 先のラインでペイントしたドットの上下に接するドットすべてについて, 継続を判定しなければなりません.

これを, 先のラインでペイントしたドット中の, 左右両端の座標を利用して, 接するドットを限定する方法がありますが, 今回は左端の座標と, そのラインでペイントしたドット数によって限定する方法を採っています.

左端の上下のドットが次のラインでの始点となり, そこから右向きのサーチにおいては, 途中に境界色があっても先のラインで処理したドット数を満たすまでは継続判定が行なわれます. 今後, 〝先のラインで処理したドット数〟を, 便宜上〝duty〟と呼ぶことにします.

分岐点について

ペイントする領域が複雑な形をしている場合には, 処理しやすい形に区分して別々に処理します. また, 単純な長方形塗りなどでも始点を含むラインの上側と下側に分けてしまいます. これはN_{88}-BASICのように2箇所を並行してサーチすると, 余計な処理時間がかかるためです.

図1を見てください. 始点を含む最初の1ラインは独立処理をします. まず始点から右向きにサーチ（ペイント）を行ない, 次に始点の左隣りのドットから左向きサーチを行ないます. そして左右のサーチでペイントしたドット数をあわせたものがdutyとなります.

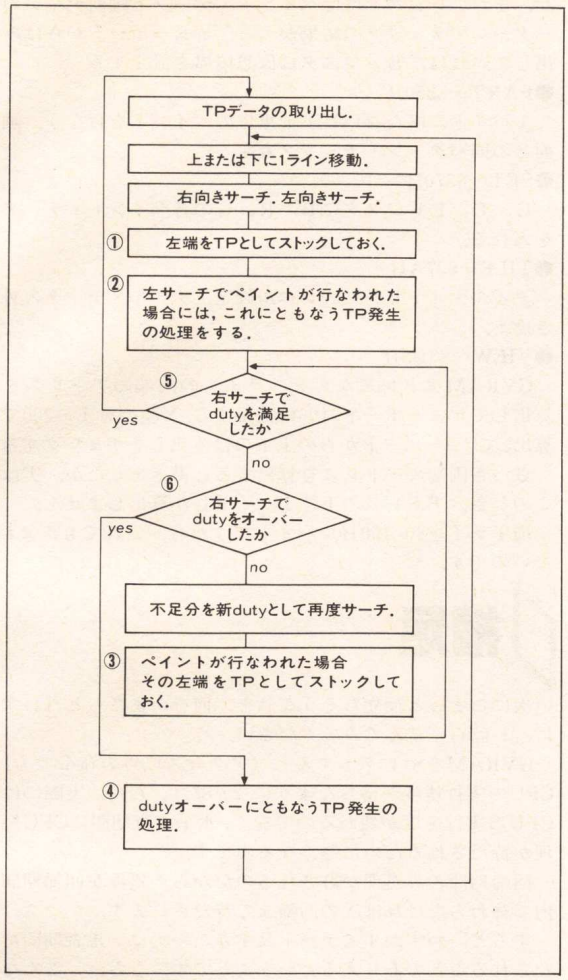
まず上側を, その後で下側をペイントするために, 下側の処理を始める点を覚えておく必要があります. そこでいま処理したラインの左端の座標をストックしておきます. このような点を分岐点（以下TPと略します）と呼びます.

ほかにも, 座標と一緒にストックしておかなければならないデータがあります. まず先程説明したdutyです. また, TPからの処理がいつも下向きとは限りませんから方向データも必要です. それから, タイリング・ペイントのときに必要になるタイル・レベル・カウンタです. N_{88}-BASICではタイル・ストリングを最大64ライン分指定できますから, タイル・レベルをあわせないと模様が混乱してしまいます.

分岐点の発生について

▶こんにちは, I/O3月号でPC-1350用8KRAMカードを16Kに拡張したあんぱんさんに, 質問があります. 私も拡張していたんですけど, PC-1350の電池が消耗すると純正16K RAMカードは動くが, 拡張16K RAMカードは動かないということが起こったので, 発表を控えていたんですが, あなたの拡張16K RAMカードには, そのようなことが起こらなかったんですか？なお, 拡張方法は, 同じです（使用したRAMも）お答え待ってますのでよろしくお願いいたします. （香月 舞）

図2 ジェネラル・チャート　分岐点の発生について



少しジェネラル・チャート（**図2**）の補足説明をしておきます.

①～④においてTPが発生する可能性があります. また, ①～③についてはさらに処理が続くことがあるので, いったん左端をTPとしてストックします. あとの処理次第というのは困るので, 始めからTPとして扱ってやれば楽になります.

次に, "dutyを満足" というのは, dutyと等しいか, これを1ドットだけ超えている場合です. そして, "dutyをオーバー" というのは2ドット以上超えた場合です. 同様に, 左サーチでも2ドット以上ペイントして, はじめてTPが発生します.

この "2ドット以上" については**図3**を見てください. いま, ㋑のラインに続いて㋺のラインのペイントが終わったところです. まず点㋩は前ラインより1ドット多くペイントしただけなので, ㋥にペイントが継がりません. しかし, 2ドット以上オーバーすると㋷と㋵のような場合がありえます. なお, これは左右どちらでも同じです.

このチャートは分岐点に関する部分のみですから, 実際には間々にほかの処理があります.

それでは, **図4**がどういう手順でペイントされるかを, 分岐点発生に注意しながら説明してみます. チャートもあわせて見てください.

始点が与えられると最初のラインは前にも言ったように独立処理します. 点aの下向きTPデータをストックした

図3 参考図その1

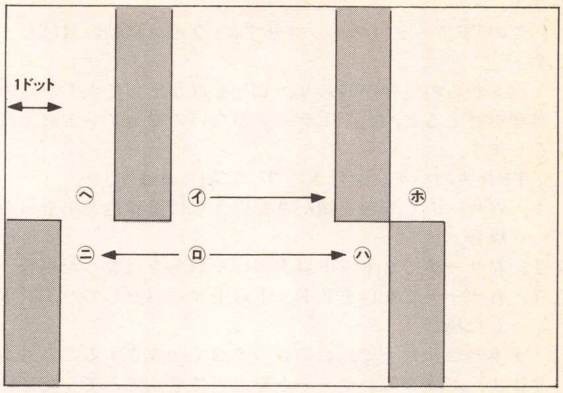
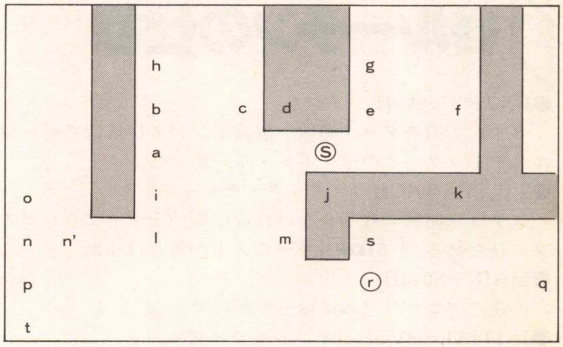


図4 参考図その2



後, 上向きで, データの取り出しをスキップして, チャートに示したループに入ります.

点bから, 右サーチ, 左サーチを行ない, ①でTPbをストックします. このときのdutyは（b～c）となります. ②はパスとなり, ⑤⑥ともにnoで, 不足分（始めのdutyからb～cを引いたもの）をduty, 点dを始点として再度右サーチを行ないます. 右サーチでは始点が境界色だった場合, 始点を1ドット右にずらしdutyを1つずつ減らします. もしdutyがゼロになると右サーチを終わります. 点eまで移動してペイントが再開されました. ③でTPe（e～fがduty）をストックします. 今度の⑤の判定はyesになります. そして, 取り出されるのはTPeのデータです. 点gから上の説明は不用でしょう. 次にTPbのデータが取り出されて点hから上がペイントされます.

上側が終わると, 最初にストックしたTPaのデータが取り出され, 点iから下側のペイントが始まります.

点jから始点を移動させましたが, 点kで右サーチを打ち切ります.

点1からの処理で②のTPが発生します. 点nが①と②で2度TPとしてストックされるのですが, 次のように①と②ではTPデータが異なります.

① 下向きで, dutyはn～m.
② 上向きで, dutyはn～n'.

つまり, ②で発生するTPデータは, 方向が逆になり, dutyは1ドットを超えて処理したドット数となるのです.

さて, ⑤でyesとなり, 上向きのTPnが取り出され, 点qから上がペイントされます. 次に点pからの処理を追ってみます.

まず①でTPp（dutyはp～q）がストックされます. ②⑤はパス, ⑥でyesとなり④のTPが発生します. このときTPになる点rはdutyを2ドット超えた地点です. TPrのdutyはr～qになり, 方向はそれまでと逆の上向きになり

からみの足りない方はタバスコをどーぞ

ます.

このTPデータはストックせずに,ライン移動に飛ばします.

点sからの処理が終わり，TPpを取り出して点tからの処理を終えると,もうTPデータがないのでペイント終了になります.

TP発生のパターンは次の3つに限られます.

1．右サーチでdutyを満たさないうちに境界色と出会った場合.
2．左サーチで2ドット以上のペイントを行なった場合.
3．右サーチでdutyを2ドット以上オーバーしてペイントした場合.

1本のライン上で，この3つすべてが成立することもあります．どうなるかチャートを追って考えてみてください.

各ルーチンの仕様

●ENTRY…800H

ペイント用スタック領域下限設定，および最低必要レベル・チェック．この後メイン・ルーチンへ.

●TP. SP…801CH（スタック・チェック）

スタック領域の残りがなければ中断.TPデータをレジスタに持たせる．STOP キーの入力があれば中断.

●MAIN…8040H

前述のアルゴリズムに従って組んである.

●INITIAL…8150H（イニシャライズ）

ビューポートの左右両端と画面の両端との差を各々チェック．バイト単位（符号付き）で算出しワーク・エリアに.ビットの設定.『ビューポートの左右1ドット外』このデータによってビューポートからのはみ出しをチェックする.次に上限と下限を設定．境界色のパレット番号によって,境界色検出部分を書き換える.

●RIGHT…81B8H（右向きペイント）

前述の境界色ステップ・ルーチンがある．それでも境界色ならば，CYフラグ・オフで戻る．横1ラインにおいて,ペイント・データと画面上のデータがまったく同じときにはこれを境界色と同等とする必要があるのでそのための処理も行なう.

●LEFT…8278H（左向きペイント）

境界色ステップ・ルーチンがないだけで，あとはRIGHTとほぼ同じ.

●PATARN…8320H（パターン・チェック）

（HL）の画面データを調べ，Bレジスタには境界色位置が，またCレジスタにはペイント・データと画面データのパターン・チェックの結果が入る．ビューポートからはみ出していれば，Bレジスタに仮想境界を設定する.

●PART…8350H

1バイトに満たないビット単位のペイントを行なう．画面との同パターン・チェックもする.

●SET…8370H

C，D，EレジスタにB，R，Gの各ペイント・データを入れる.

●TILE…837AH

タイル・ストリングのレベル設定．タイル・データの書き換え.

●VIEW…83B8H

GVRAMアドレスからそのラインの両端のアドレスを算出してビューポート対応に補正する.Y座標を1～200で算出してビューポートからの上下のはみ出しをチェックする.

さっき両端のアドレスを算出すると書きましたが，実はこのとき，アドレスの下位1バイトしか算出しません.

横1ライン80（50H）バイトですから，これでもかまわないのです.

補足

次にちょっと役立ちそうな話を．何をいまさらと言わずに，しばらく読んでみてください.

GVRAMをセレクトすると（アクセス以外の命令でも),CPUの実行速度が落ちたようになります.ただ，実際にはCPUの実行速度が変わるのでなく,水平走査期間にCPU処理が待たされるために遅くなるのです.

回帰期間のみ処理が許されるのだから，処理が回帰期間内で終わらなければ次の回帰まで待たされます.

すると，わずか4ステート長すぎたために一走査期間待たされることもありえるということです．ならば，こんな場合，4ステート減らしてやれば走査期間1回分も含め,かなり時間が短縮されます.

総ステート数を減らそうと思ったら，プログラムをちょっとひねってやれば，割と何とかなるものですよ．ところで，3本の裏レジ(HL', DE', BC')，何かうまい使い方ないもんでしょうか？

◘参考文献

1) N_{88}-BASIC解析マニュアル,秀和システムトレーディング
2) 〝Z80セカンド・ソースの未定義命令〟I/O，'85年1月号

リスト1 転送ルーチン

```
  Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
CF00 F3 21 F3 ED 11 20 F3 36 C3 23 73 23 72 21 80 CF :AC
CF10 01 80 00 ED B0 11 00 80 01 00 04 DB 70 F5 3E 80 :B2
CF20 D3 70 ED B0 F1 D3 70 FB C9 00 00 00 00 00 00 00 :D8
CF30 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
```

```
CF40 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
CF50 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
CF60 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
CF70 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
```

リスト2 〝HSPv73〟その1

```
                ;
                ;  [> HSP Entry rutine.                    By M.S.
                ;
                ;
                ;
EF0B            SVTEXT:EQU  0EF0BH              ; save text pointer
F044            PPALET:EQU  0F044H              ; graphic color
F0B7            SCREEN:EQU  0F0B7H              ; screen mode
8000            MAINR: EQU  8000H
                ;
                ;
                       ORG  0F320H
                ;
                ;
F320 DD210000          LD   IX,0
F324 DD39              ADD  IX,SP               ; IX <=== SP
F326 DD6E02            LD   L,(IX+2)
F329 DD6603            LD   H,(IX+3)
F32C F5                PUSH AF
F32D 7E                LD   A,(HL)
F32E FE11              CP   11H                 ; [PAINT] command check
F330 2006              JR   NZ,OTHER
F332 3AB7F0            LD   A,(SCREEN)
F335 B7                OR   A                   ; screen mode check
F336 2802              JR   Z,ENTRY             ; if mode_0 then
F338 F1         OTHER: POP  AF
F339 C9                RET                      ; return to BASIC
                ;
                ;
F33A E1         ENTRY: POP  HL                  ;
F33B E1                POP  HL                  ; adjust SP
F33C E1                POP  HL                  ;
F33D 2A0BEF            LD   HL,(SVTEXT)         ; get text pointer
F340 F3                DI
```


▶ディスクが普及してディスクを使うのがあたりまえになっている今日この頃．ディスク版のゲームがたくさんあってゲームを作ってもオン・メモリだけのゲームでは面数が少なく感じてしまいます．それぞれ88用のディスクのアクセスの方法をできるだけくわしく書いてある本を教えてください(もち，マシン語)．P.S.Z80やVシリーズのようなZ80の強化版を載せたSuper PCが出ないかぁー．FRやMRはそれへのつなぎだと思うのですが…．

(HYDLIDE II・BOY)

リスト2 〝HSPv73〟その1

```
F341 DB71           IN   A,(71H)
F343 F5             PUSH AF
F344 3EFE           LD   A,0FEH
F346 D371           OUT  (71H),A            ; 4thROM1 select
                    ;
F348 CD3979         CALL 7939H              ; flee area check
F34B CD2B6E         CALL 6E2BH              ; get screen point from text
F34E C5             PUSH BC
F34F D5             PUSH DE
F350 CDE477         CALL 77E4H              ; paint data initial
F353 3A44F0         LD   A,(PPALET)         ; paint color when single
F356 5F             LD   E,A
F357 2B             DEC  HL
F358 D7             RST  10H
F359 280D           JR   Z,OMIT
                    ;
F35B CF             RST  08H
F35C 2C             DB   ','
F35D FE2C           CP   ','
F35F 3A44F0         LD   A,(PPALET)         ; border color for omit
F362 5F             LD   E,A
F363 2803           JR   Z,OMIT
F365 CDA318         CALL 18A3H              ; border color from text
                    ;
F368 7B       OMIT: LD   A,E
F369 CD9263         CALL 6392H              ; border data set
F36C DA060B         JP   C,0B06H            ; if color > 7 then  FC.error
                    ;
F36F CDFE78         CALL 78FEH              ; back grund tile string
F372 220BEF         LD   (SVTEXT),HL        ; save text pointer
F375 D1             POP  DE
F376 D5             PUSH DE
F377 CD9678         CALL 7896H              ; tile count initial
F37A D1             POP  DE
F37B C1             POP  BC
F37C CD1865         CALL 6518H              ; (x,y) ===> address,bit_posit.
F37F CDBF7D         CALL 7DBFH              ; check within View port
F382 F1             POP  AF
F383 D371           OUT  (71H),A            ; select former 4th_ROM (N88)
                    ;
                    ;
F385 DB70           IN   A,(70H)
F387 F5             PUSH AF
F388 3E80           LD   A,80H              ; text window offset
F38A D370           OUT  (70H),A
F38C CD00B0         CALL MAINR
F38F 3008           JR   NC,STOP            ; if stopped paint then
F391 F1             POP  AF
F392 D370           OUT  (70H),A
F394 2A0BEF         LD   HL,(SVTEXT)        ; get text pointer
F397 FB             EI
F398 C9             RET                     ; return to BASIC
                    ;
                    ;  stopped paint.
                    ;
F399 B7       STOP: OR   A
F39A C29036         JP   NZ,3690H           ; if [STOP] then command level
F39D C3D64E         JP   4ED6H              ; out of memory
                    ;
                    ;
F3A0                END
```

リスト3 〝HSPv73〟その2

```
                    ;
                    ;  [>   High Speed Paint  Main.   <]
                    ;
                    ;                  programmed 85/11/27     By M.Sasaki.
                    ;
                    ;
                    ;
                    ;
EACC          STRTOP:EQU  0EACCH            ; string area top address
F036          PATERN:EQU  0F036H            ; single color 0=Blue :1=Red :2=Gr
F046          BORDER:EQU  0F046H            ;   "     "     :  "   :  "
F04F          TILTOP:EQU  0F04FH            ; tile string top address
F056          TILFLG:EQU  0F056H
F057          TILLEN:EQU  0F057H            ; len(tile string) ¥ 3
F058          TILEVL:EQU  0F058H            ; tile level when paint start
                    ;
F04C          SAVESP:EQU  0F04CH
F054          UDVLIM:EQU  0F054H            ; View limit  Up :Down  number [1~
F062          LIMIT: EQU  0F062H            ; stack area limit address +10
F06A          DCFLAG:EQU  0F06AH            ; bit7_direction :bit6_continue
F06B          TILCNT:EQU  0F06BH            ; tile level counter
                    ;
F033          POINTR:EQU  0F033H            ; pointer on paint   address :bit_
F05F          RPSTRT:EQU  0F05FH            ; right start  &  next left start
F06D          VIEW1: EQU  0F06DH            ; distance original to view  left:
F06F          FLAG2: EQU  0F06FH            ; made paint flag            right:
F0AC          COUNT: EQU  0F0ACH            ; made paint dot number
F0AE          DUTY:  EQU  0F0AEH
                    ;
F0C0          LFUPVW:EQU  0F0C0H            ; view (x1,y1) address +50H
F0C3          RTDWVW:EQU  0F0C3H            ;   "   (x2,y2)   "     -4FH
F0C6          LFVWPS:EQU  0F0C6H            ; view (LX, 0) address
F0C8          RTVWPS:EQU  0F0C8H            ;   "   (Rx, 0)   "
F0CA          VIEW2: EQU  0F0CAH            ; view limit bit position  left :r
F0CC          LFVIEW:EQU  0F0CCH            ; present line     left  add.Low :
F0CE          RTVIEW:EQU  0F0CEH            ;    _view limit   right     "    :
                    ;
                    ;
                    ORG  8000H
                    ;
                    ;
8000 2ACCEA         LD   HL,(STRTOP)        ; string area top address
8003 110A00         LD   DE,0AH
8006 19             ADD  HL,DE              ; reserve 5_level stack area
8007 2262F0         LD   (LIMIT),HL
900A 19             ADD  HL,DE
800B 37             SCF
800C ED72           SBC  HL,SP              ; check free 5_level now
800E D0             RET  NC
                    ;
800F ED734CF0       LD   (SAVESP),SP
8013 CD3980         CALL MAIN
8016 37             SCF                     ; complete a paint
                    ;
8017 3EAF     RETURN:LD  A,0AFH             ; +1 address  'XOR A'
8019 ED7B4CF0       LD   SP,(SAVESP)
801D C9             RET
                    ;
                    ;
                    ;
                    ; check stack area residue  &
                    ; bring together data  &  check [STOP] key     ................
                    ;
                    ;
801E 2A62F0   STACK: LD  HL,(LIMIT)
8021 37             SCF                     ; permit  SP = LIMIT
8022 ED72           SBC  HL,SP
8024 30F2           JR   NC,RETURN+1        ; if SP < LIMIT then stop
                    ;
8026 2A6AF0         LD   HL,(DCFLAG)        ; L <== flag  : H <== counter
8029 7D             LD   A,L
802A B4             OR   H                  ; flag + counter
802B 47             LD   B,A
802C 3A61F0         LD   A,(RPSTRT+2)       ; TP bit_position
802F 4F             LD   C,A
8030 2A5FF0         LD   HL,(RPSTRT)        ; TP address
                    ;
8033 DB09           IN   A,(09H)            ; [STOP] = port_9 :bit_0
8035 0F             RRCA
8036 D8             RET  C
8037 18DE           JR   RETURN             ; if [STOP] then
                    ;
                    ;
                    ; paint main routine    ..........................................
                    ;
                    ;
8039 CD3E81   MAIN:  CALL INITAL
803C CD7A83         CALL VTINIT
                    ;
803F 3EC0           LD   A,0C0H             ; bit7_ON  down search
8041 326AF0         LD   (DCFLAG),A         ; bit6_ON  continue
8044 DD210100       LD   IX,1
8048 CDAE81         CALL RIGHT
804B D0             RET  NC                 ; if  start = border  then
                    ;
804C CD7182         CALL LEFT
804F AF             XOR  A                  ; stopper = [ bit6_off ]
8050 F5             PUSH AF
8051 F5             PUSH AF
8052 F5             PUSH AF
                    ;
8053 ED5BACF0       LD   DE,(COUNT)
8057 19             ADD  HL,DE              ; paint dot number  Rt + Lf
8058 EB             EX   DE,HL
8059 CD1E80         CALL STACK
805C E5             PUSH HL                 ; Turning Point data push
805D D5             PUSH DE
805E C5             PUSH BC
805F 78             LD   A,B
8060 EE80           XOR  80H                ; turn up,down
8062 47             LD   B,A
8063 D5             PUSH DE
8064 DDE1           POP  IX
8066 1804           JR   LOOPIN
                    ;
                    ;
8068 C1       LOOPTP:POP  BC                ; Turning Point data  pop
8069 DDE1           POP  IX
806B E1             POP  HL
806C 79       LOOPIN:LD   A,C
806D 3235F0         LD   (POINTR+2),A
8070 78             LD   A,B
8071 E63F           AND  3FH                ; bit5 ~ bit0  = tile counter
8073 4F             LD   C,A
8074 326BF0         LD   (TILCNT),A
8077 78             LD   A,B
8078 E6C0           AND  0C0H               ; bit7_direction :bit6_continue
807A 326AF0   LOOPSB:LD  (DCFLAG),A
807D B7             ADD  A,A                ; CY <== bit7  &  check bit6
807E C8             RET  Z                  ; if bit6=off then final_return
                    ;
                    ;
807F 3A57F0         LD   A,(TILLEN)
8082 380C           JR   C,DOWN             ; if bit7=on then down
8084 0C             INC  C
8085 0D             DEC  C
8086 2002           JR   NZ,TCUNT
8088 4F             LD   C,A
8089 0C             INC  C
808A 0D       TCUNT: DEC  C
808B 11B0FF         LD   DE,0FFB0H          ; 1 line up
808E 1809           JR   MVLINE
                    ;
8090 0C       DOWN:  INC  C
8091 B9             CP   C
8092 3002           JR   NC,SKIP1
8094 0E00           LD   C,0
8096 115000   SKIP1: LD   DE,00050H         ; 1 line down
                    ;
8099 79       MVLINE:LD   A,C
809A 326BF0         LD   (TILCNT),A
809D 19             ADD  HL,DE
809E 2233F0         LD   (POINTR),HL
80A1 CD8583         CALL VTALTR
80A4 28C2           JR   Z,LOOPTP           ; if  up,down limit   then loop
                    ;
80A6 CDAE81         CALL RIGHT
80A9 30BD           JR   NC,LOOPTP          ; if  duty all border  then loop
                    ;
80AB CD7182         CALL LEFT
80AE ED5B6FF0       LD   DE,(FLAG2)
80B2 7A             LD   A,D
80B3 B3             OR   E                  ; same pattren  ===>  border
80B4 2824           JR   Z,LINLOP
                    ;
80B6 E5             PUSH HL                 ;     *HL*
80B7 ED5BACF0       LD   DE,(COUNT)
80BB 19             ADD  HL,DE
80BC EB             EX   DE,HL
80BD CD1E80         CALL STACK
80C0 E3             EX   (SP),HL            ; pop *HL*  &  push HL
80C1 D5             PUSH DE                 ; TP data  push
80C2 C5             PUSH BC
80C3 3A70F0         LD   A,(FLAG2+1)
80C6 B7             OR   A
80C7 2811           JR   Z,LINLOP           ; same pattern at left paint
                    ;
80C9 7D             LD   A,L
80CA E6FE           AND  0FEH               ; cut down less than 2_dot
80CC B4             OR   H
80CD 280B           JR   Z,LINLOP           ; paint_dot < 2
                    ;
80CF EB             EX   DE,HL
80D0 CD1E80         CALL STACK
80D3 78             LD   A,B
80D4 EE80           XOR  80H                ; turn up,down
80D6 47             LD   B,A
80D7 E5             PUSH HL                 ; TP data  push
80D8 D5             PUSH DE
80D9 C5             PUSH BC
```



リスト3 "HSPv73"その2

```
                ;
                ;
80DA ED5BACF0 LINLOP:LD   DE,(COUNT)
80DE 2AAEF0           LD   HL,(DUTY)
80E1 A7               AND  A                    ; duty = duty - paint_dot
80E2 ED52             SBC  HL,DE                ;
80E4 CA6880           JP   Z,LOOPTP             ; if  duty = paint_dot  then
                ;
80E7 3818             JR   C,ROVER              ; if  duty < paint_dot  then
                ;
80E9 E5               PUSH HL
80EA DDE1             POP  IX
80EC CDAE81           CALL RIGHT
80EF D26880           JP   NC,LOOPTP            ; duty all boder
                ;
80F2 3A6FF0           LD   A,(FLAG2)
80F5 B7               OR   A
80F6 28E2             JR   Z,LINLOP             ; same pattern at right
                ;
80F8 EB               EX   DE,HL
80F9 CD1E80           CALL STACK
80FC E5               PUSH HL                   ; TP data  push
80FD D5               PUSH DE
80FE C5               PUSH BC
80FF 18D9             JR   LINLOP
                ;
                ;
                ;                                 always  CY = on
8101 EB         ROVER: EX   DE,HL               ; DE <==  -over.dot
8102 210000           LD   HL,0                 ; HL = 0-(-over) -1
8105 ED52             SBC  HL,DE                ;    =    over  -1
8107 CA6880           JP   Z,LOOPTP             ; if over=1 then loop
                ;
810A 5D               LD   E,L
810B 54               LD   D,H                  ; DE = next duty
810C 7D               LD   A,L
810D CB1C             RR   H
810F 1F               RRA
8110 CB1C             RR   H
8112 1F               RRA
8113 CB3F             SRL  A
8115 4F               LD   C,A                  ; C = HL ¥ 8
8116 2A33F0           LD   HL,(POINTR)
8119 AF               XOR  A                    ; A=0  &  CY_off
811A 47               LD   B,A
811B ED42             SBC  HL,BC
                ;
811D 7B               LD   A,E
811E E607             AND  7                    ; A = HL mod 8
8120 280D             JR   Z,NOBIT
8122 47               LD   B,A
8123 3A35F0           LD   A,(POINTR+2)
                ;
8126 07         DJLM1: RLCA                     ; left move dot position
8127 3001             JR   NC,DSKM1
8129 2B               DEC  HL                   ; bit7 to bit0 ==> DEC address
812A 10FA       DSKM1: DJNZ DJLM1
812C 3235F0           LD   (POINTR+2),A
                ;
812F 3A6BF0     NOBIT: LD   A,(TILCNT)
8132 4F               LD   C,A
8133 3A6AF0           LD   A,(DCFLAG)
8136 EE80             XOR  80H                  ; turn up,down
8138 D5               PUSH DE
8139 DDE1             POP  IX
813B C37A80           JP   LOOPSB
                ;
                ;
                ;
                ;  initialize work area  &  border data     .....................
                ;
                ;
813E 2ACAF0     INITAL:LD   HL,(VIEW2)
8141 3AC6F0           LD   A,(LFVWPS)
8144 CB05             RLC  L                    ; supposed border  left
8146 DE00             SBC  A,0
8148 326DF0           LD   (VIEW1),A
814B 3ACBF0           LD   A,(RTVWPS)
814E CB0C             RRC  H                    ; supposed border  right
8150 CE00             ADC  A,0
8152 326EF0           LD   (VIEW1+1),A
8155 7D               LD   A,L
8156 32CDF0           LD   (LFVIEW+1),A
8159 7C               LD   A,H
815A 32CFF0           LD   (RTVIEW+1),A
                ;
815D 2AC0F0           LD   HL,(LFUPVW)          ; view  up  limit
8160 CDC083           CALL LTPCHK
8163 F5               PUSH AF
8164 2AC3F0           LD   HL,(RTDWVW)          ; view down limit
8167 11EF00           LD   DE,00EFH
816A 19               ADD  HL,DE
816B CDC083           CALL LTPCHK
816E 67               LD   H,A                  ; down limit line number
816F F1               POP  AF
8170 6F               LD   L,A
8171 2D               DEC  L                    ;  up  limit line number
8172 2254F0           LD   (UDVLIM),HL
                ;
8175 3A58F0           LD   A,(TILEVL)
8178 326BF0           LD   (TILCNT),A
                ;
817B 2146F0           LD   HL,BORDER
817E 7E               LD   A,(HL)
817F 2F               CPL
8180 E62F             AND  2FH                  ; blue
8182 321B82           LD   (BBDRT),A
8185 32C382           LD   (BBDLF),A
8188 321A83           LD   (BBDCK),A
818B 323083           LD   (BBDPA),A
818E 23               INC  HL
818F 7E               LD   A,(HL)
8190 2F               CPL
8191 E62F             AND  2FH                  ; red
8193 322082           LD   (RBDRT),A
8196 32C882           LD   (RBDLF),A
8199 321F83           LD   (RBDCK),A
819C 323A83           LD   (RBDPA),A
819F 23               INC  HL
81A0 7E               LD   A,(HL)
81A1 2F               CPL  ●
81A2 E62F             AND  2FH                  ; green
81A4 322C82           LD   (GBDRT),A
81A7 32D482           LD   (GBDLF),A
81AA 324783           LD   (GBDPA),A
81AD C9               RET
                ;
                ;
                ;
                ;  right search & paint     ....................................
                ;
                ;
81AE FD2ACEF0 RIGHT: LD   IY,(RTVIEW)           ; view limit
81B2 2A33F0           LD   HL,(POINTR)          ; start address
81B5 CD2983           CALL PATBOD+1
81B8 3A35F0           LD   A,(POINTR+2)         ; start dot position
81BB 5F               LD   E,A
81BC C3CC81           JP   BODC
                ;
                ;
81BF DD2B       BDSKIP:DEC  IX                  ; skip border satisfy the duty
81C1 DD               DEFB 0DDH                 ; LD  A,XH
81C2 7C               LD   A,H                  ;
81C3 DD               DEFB 0DDH                 ; OR  XL
81C4 B5               OR   L                    ;
81C5 C8               RET  Z                    ; if duty=0 then return
81C6 CB0B             RRC  E
81C8 DC2883           CALL C,PATBOD             ; if next address then call
81CB 7B               LD   A,E
81CC A0         BODC:  AND  B
81CD C2BF81           JP   NZ,BDSKIP
                ;
                ;
81D0 225FF0           LD   (RPSTRT),HL          ; next left start point
81D3 7B               LD   A,E
81D4 3261F0           LD   (RPSTRT+2),A
81D7 DD22AEF0         LD   (DUTY),IX
81DB DD210000         LD   IX,0
81DF AF               XOR  A
81E0 57               LD   D,A
81E1 08               EX   AF,AF'
                ;
81E2 7B         PRTLR: LD   A,E
81E3 A0               AND  B
81E4 206D             JR   NZ,RTWKST            ; border in search address
81E6 7B               LD   A,E
81E7 B2               OR   D                    ; will make paint bit(dot)
81E8 57               LD   D,A
81E9 DD               DEFB 0DDH                 ; INC  XL
81EA 2C               INC  L                    ;      1 dot counter
81EB CB0B             RRC  E
81ED D2E281           JP   NC,PRTLR
                ;
81F0 CD5383           CALL PARTP
81F3 300A             JR   NC,SAMER
                ;
81F5 CD7383           CALL BTISR
81F8 23               INC  HL
81F9 CD1783           CALL CKBORD
81FC C32C82           JP   GBDRT
                ;
                ;
81FF CD2883     SAMER: CALL PATBOD
8202 78               LD   A,B
8203 B7               OR   A
8204 203B             JR   NZ,LSTRT             ; border in search address
8206 DD               DEFB 0DDH                 ; INC  XH
8207 24               INC  H                    ;
8208 79               LD   A,C
8209 B7               OR   A
820A CAFF81           JP   Z,SAMER
                ;
                ;
820D 08               EX   AF,AF'
820E CD7383           CALL BTISR
8211 C31682           JP   LIRT
                ;
                ;
8214 DD         BPLOPR:DEFB 0DDH                ; INC  XH
8215 24               INC  H                    ;      B_dot counter
8216 D35C       LIRT:  OUT  (5CH),A
8218 71               LD   (HL),C
8219 23               INC  HL                   ; next address
821A 7E               LD   A,(HL)
821B 2F         BBDRT: CPL
821C 47               LD   B,A
                ;
821D D35D             OUT  (5DH),A
821F 7E               LD   A,(HL)
8220 2F         RBDRT: CPL
8221 A0               AND  B
8222 47               LD   B,A
8223 2B               DEC  HL                   ; former address
8224 72               LD   (HL),D
                ;
8225 D35E             OUT  (5EH),A
8227 73               LD   (HL),E
8228 23               INC  HL                   ; finally next address
8229 7E               LD   A,(HL)
                ;
822A D35F             OUT  (5FH),A
822C 2F         GBDRT: CPL
822D A0               AND  B
822E 47               LD   B,A
                ;
822F FD               DEFB 0FDH                 ; LD  A,YL
8230 7D               LD   A,L                  ;
8231 BD               CP   L
8232 2808             JR   Z,VLIMR              ; view port right limit
                ;
8234 78               LD   A,B
8235 B7               OR   A
8236 CA1482           JP   Z,BPLOPR             ; right search loop   =======>
8239 C33F82           JP   SKP2R
                ;
823C FD         VLIMR: DEFB 0FDH                ; LD  A,YH
823D 7C               LD   A,H                  ;
823E B0               OR   B                    ; suppose boder
                ;
                ;
823F 0EFF       SKP2R: LD   C,0FFH
8241 2F         LSTRT: CPL
8242 1680             LD   D,80H
8244 C34B82           JP   LPINR
                ;
8247 CB1A       LSPTR: RR   D                   ; will paint bit
8249 DD               DEFB 0DDH                 ; INC XL
824A 2C               INC  L                    ;    1_dot counter
824B 87         LPINR: ADD  A,A
824C DA4782           JP   C,LSPTR
824F 7A               LD   A,D
8250 CB22             SLA  D
8252 AA               XOR  D
                ;
8253 2233F0     RTWKST:LD   (POINTR),HL         ; right paint start point
8256 3235F0           LD   (POINTR+2),A         ;      _when continue.
8259 CD5383           CALL PARTP
825C DD               DEFB 0DDH                 ; LD  A,XH
825D 7C               LD   A,H                  ;
825E DD               DEFB 0DDH                 ; LD  E,XL
825F 5D               LD   E,L                  ;
8260 2600             LD   H,00H
8262 54               LD   D,H
8263 87               ADD  A,A
8264 6F               LD   L,A
8265 29               ADD  HL,HL
8266 29               ADD  HL,HL
8267 19               ADD  HL,DE                ; HL = XH*8 + XL
8268 22ACF0           LD   (COUNT),HL
826B 08               EX   AF,AF'               ; made paint flag
```


▶皆さん，元気ですか？私は病気です．腸ヘーソクなどという情けない病気にかかって現在入院中です．期末考査は受けることができませんでしたが何とか進級できるようなので「ホッ」としています．話は変わりまして，3月号のI/O36ページ・クッキングをやってみました（入院する前だよ）．結果は見事に失敗！やはり普通のチーズで作ったのがマズかったのでしょうか？退院したら再び挑戦するつもりです．この企画は面白いので続けてください．

（ざるこまいしん）

```
826C 326FF0          LD   (FLAG2),A
826F 37              SCF
8270 C9              RET
                     ;
                     ;
                     ;
                     ;  left search & paint     ....................................
                     ;
8271 FD2ACCF0 LEFT:  LD   IY,(LFVIEW)          ; view limit
8275 2A5FF0          LD   HL,(RPSTRT)          ; start address
8278 3A61F0          LD   A,(RPSTRT+2)         ;   "    dot_position
827B 07              RLCA
827C 3001            JR   NC,SKPOL
827E 2B              DEC  HL
827F 5F        SKPOL: LD   E,A
8280 AF              XOR  A
8281 57              LD   D,A
8282 08              EX   AF,AF'
8283 DD210000        LD   IX,0                 ; clear counter
8287 CD2983          CALL PATBOD+1
                     ;
828A 7B        LP1L: LD   A,E
828B A0              AND  B
828C 2069            JR   NZ,PFNL              ; border in this address
828E DD              DEFB 0DDH                 ; INC  XL
828F 2C              INC  L                    ;
8290 7B              LD   A,E
8291 B2              OR   D
8292 57              LD   D,A
8293 CB03            RLC  E
8295 D28A82          JP   NC,LP1L
                     ;
8298 CD5383          CALL PARTP
829B 300A            JR   NC,SAMEL
                     ;
829D CD7383          CALL BTISR
82A0 2B              DEC  HL
82A1 CD1783          CALL CKBORD
82A4 C3D482          JP   GBDLF
                     ;
82A7 2B        SAMEL: DEC  HL
82A8 CD2983          CALL PATBOD+1
82AB 78              LD   A,B
82AC B7              OR   A
82AD 2039            JR   NZ,BPLEL             ; border in search address
82AF DD              DEFB 0DDH                 ; INC  XH
82B0 24              INC  H                    ;
82B1 79              LD   A,C
82B2 B7              OR   A
82B3 CAA782          JP   Z,SAMEL
                     ;
82B6 08              EX   AF,AF'
82B7 CD7383          CALL BTISR
82BA 1802            JR   LILF
                     ;
                     ;
                     ;
82BC DD        BPLOPL:DEFB 0DDH                ; INC  XH
82BD 24              INC  H                    ;     8_dot counter
82BE D35C      LILF: OUT  (5CH),A
82C0 71              LD   (HL),C
82C1 2B              DEC  HL
82C2 7E              LD   A,(HL)
82C3 2F        BBDLF: CPL
82C4 47              LD   B,A
                     ;
82C5 D35D            OUT  (5DH),A
82C7 7E              LD   A,(HL)
82C8 2F        RBDLF: CPL
82C9 A0              AND  B
82CA 47              LD   B,A
82CB 23              INC  HL
82CC 72              LD   (HL),D
                     ;
82CD D35E            OUT  (5EH),A
82CF 73              LD   (HL),E
82D0 2B              DEC  HL
82D1 7E              LD   A,(HL)
                     ;
82D2 D35F            OUT  (5FH),A
82D4 2F        GBDLF: CPL
82D5 A0              AND  B
82D6 47              LD   B,A
                     ;
82D7 FD              DEFB 0FDH                 ; LD  A,YL
82D8 7D              LD   A,L                  ;
82D9 BD              CP   L
82DA 2807            JR   Z,VLIML              ; View port limit add.
                     ;
82DC 78              LD   A,B
82DD B7              OR   A
82DE CABC82          JP   Z,BPLOPL             ; left search loop   =====>
82E1 1803            JR   SKP2L
                     ;
82E3 FD        VLIML: DEFB 0FDH                ; LD  A,YH
82E4 7C              LD   A,H                  ;
82E5 B0              OR   B
                     ;
                     ;
82E6 0EFF      SKP2L: LD   C,0FFH
82E8 2F        BPLEL: CPL
82E9 1600            LD   D,0
82EB 1804            JR   SKP3L
                     ;
82ED CB12      BITCL: RL   D
82EF DD              DEFB 0DDH                 ; INC  XL
82F0 2C              INC  L                    ;
82F1 0F        SKP3L: RRCA
82F2 DAED82          JP   C,BITCL
                     ;
82F5 5A              LD   E,D
82F6 1C              INC  E
82F7 CB0B      PFNL: RRC  E
82F9 3001            JR   NC,SKP4L
82FB 23              INC  HL
                     ;
82FC D45383    SKP4L: CALL NC,PARTP
82FF 225FF0          LD   (RPSTRT),HL
8302 7B              LD   A,E
8303 3261F0          LD   (RPSTRT+2),A
8306 DD              DEFB 0DDH                 ; LD  A,XH
8307 7C              LD   A,H                  ;
8308 DD              DEFB 0DDH                 ; LD  E,XL
8309 5D              LD   E,L                  ;
830A 2600            LD   H,0
830C 54              LD   D,H
830D 87              ADD  A,A
830E 6F              LD   L,A
830F 29              ADD  HL,HL
8310 29              ADD  HL,HL
8311 19              ADD  HL,DE                ; HL = XH*8 +XL
8312 08              EX   AF,AF'               ; made paint flag
8313 3270F0          LD   (FLAG2+1),A
8316 C9              RET
                     ;
                     ;
                     ;
                     ;  border check     ....................................
                     ;
8317 D35C      CKBORD:OUT  (5CH),A
8319 7E              LD   A,(HL)
831A 2F        BBDCK: CPL
831B 47              LD   B,A
831C D35D            OUT  (5DH),A
831E 7E              LD   A,(HL)
831F 2F        RBDCK: CPL
8320 A0              AND  B
8321 47              LD   B,A
8322 D35E            OUT  (5EH),A
8324 7E              LD   A,(HL)
8325 D35F            OUT  (5FH),A
8327 C9              RET
                     ;
                     ;
                     ;
                     ;  check  pattern & border     ..............................
                     ;
                     ;
8328 23        PATBOD:INC  HL
8329 3E00      BTIPA: LD   A,0
832B D35C            OUT  (5CH),A              ; blue
832D AE              XOR  (HL)
832E 4F              LD   C,A
832F 7E              LD   A,(HL)
8330 2F        BBDPA: CPL
8331 47              LD   B,A
8332 D35D            OUT  (5DH),A              ; red
8334 3E00      RTIPA: LD   A,0
8336 AE              XOR  (HL)
8337 B1              OR   C
8338 4F              LD   C,A
8339 7E              LD   A,(HL)
833A 2F        RBDPA: CPL
833B A0              AND  B
833C 47              LD   B,A
833D D35E            OUT  (5EH),A              ; green
833F 3E00      GTIPA: LD   A,0
8341 AE              XOR  (HL)
8342 B1              OR   C
8343 4F              LD   C,A
8344 7E              LD   A,(HL)
8345 D35F            OUT  (5FH),A
8347 2F        GBDPA: CPL
8348 A0              AND  B
8349 47              LD   B,A
834A FD              DEFB 0FDH                 ; LD  A,YL
834B 7D              LD   A,L                  ;
834C BD              CP   L
834D C0              RET  NZ                   ; differ View port limit add.
                     ;
834E FD              DEFB 0FDH                 ; LD  A,YH
834F 7C              LD   A,H                  ;
8350 B0              OR   B
8351 47              LD   B,A
8352 C9              RET
                     ;
                     ;
                     ;
                     ;  paint some bit     ....................................
                     ;
                     ;
8353 7A        PARTP: LD   A,D
8354 A1              AND  C
8355 C8              RET  Z                    ; if same pattern then
                     ;
8356 08              EX   AF,AF'
8357 3E00      BTIPR: LD   A,0
8359 D35C            OUT  (5CH),A              ; blue
835B AE              XOR  (HL)
835C A2              AND  D
835D AE              XOR  (HL)
835E 77              LD   (HL),A
835F D35D            OUT  (5DH),A              ; red
8361 3E00      RTIPR: LD   A,0
8363 AE              XOR  (HL)
8364 A2              AND  D
8365 AE              XOR  (HL)
8366 77              LD   (HL),A
8367 D35E            OUT  (5EH),A              ; green
8369 3E00      GTIPR: LD   A,0
836B AE              XOR  (HL)
836C A2              AND  D
836D AE              XOR  (HL)
836E 77              LD   (HL),A
836F D35F            OUT  (5FH),A
8371 37              SCF                       ; make paint flag
8372 C9              RET
                     ;
                     ;
                     ;
                     ;  tile data set     ....................................
                     ;
                     ;
8373 0E00      BTISR: LD   C,00H               ; blue
8375 1600      RTISR: LD   D,00H               ; red
8377 1E00      GTISR: LD   E,00H               ; green
8379 C9              RET
                     ;
                     ;
                     ;
                     ;  set view limit & tile data  now line     ..................
                     ;
                     ;
                     ;  first tile data set
                     ;
837A 2136F0    VTINIT:LD   HL,PATERN
837D 3A56F0          LD   A,(TILFLG)
8380 B7              OR   A
8381 2816            JR   Z,TILSET             ; if single color then
8383 1806            JR   CUNTIL
                     ;
                     ;  alter tile data
                     ;
8385 3A56F0    VTALTR:LD   A,(TILFLG)
8388 B7              OR   A
8389 282E            JR   Z,MARGIN             ; if single color then
                     ;
838B 3A6BF0    CUNTIL:LD   A,(TILCNT)
838E 6F              LD   L,A
838F 87              ADD  A,A
8390 85              ADD  A,L                  ; tile string = 3 bytes
8391 2A4FF0          LD   HL,(TILTOP)
8394 85              ADD  A,L
8395 6F              LD   L,A
8396 8C              ADC  A,H
8397 95              SUB  L
8398 67              LD   H,A                  ; ADD  HL,A
                     ;
                     ;
8399 7E        TILSET:LD   A,(HL)              ; blue
839A 322A83          LD   (BTIPA+1),A
839D 325883          LD   (BTIPR+1),A
```



リスト3 〝HSPv73〟その2

```
83A0 327483          LD   (BTISR+1),A
83A3 23              INC  HL
83A4 7E              LD   A,(HL)              ; red
83A5 323583          LD   (RTIPA+1),A
83A8 326283          LD   (RTIPR+1),A
83AB 327683          LD   (RTISR+1),A
83AE 23              INC  HL
83AF 7E              LD   A,(HL)              ; green
83B0 324083          LD   (GTIPA+1),A
83B3 326A83          LD   (GTIPR+1),A
83B6 327883          LD   (GTISR+1),A
             ;
             ;
             ;
83B9 2A33F0  MARGIN: LD   HL,(POINTR)
83BC 115000          LD   DE,0050H
83BF 19              ADD  HL,DE               ; HL = pt
             ;
83C0 AF      LTPCHK: XOR  A
83C1 29              ADD  HL,HL
83C2 29              ADD  HL,HL               ; ignore bit15,14
83C3 29              ADD  HL,HL
83C4 8F              ADC  A,A
83C5 29              ADD  HL,HL
83C6 8F              ADC  A,A                 ; AHL = pt*16
83C7 6C              LD   L,H                 ;  HL = pt*16 ¥256
83C8 67              LD   H,A                 ;     = pt    ¥ 16
             ;
83C9 AF              XOR  A
83CA 54              LD   D,H
83CB 5D              LD   E,L                 ; DE = ln
83CC 29              ADD  HL,HL
83CD 29              ADD  HL,HL
83CE 19              ADD  HL,DE               ;  *5
83CF 54              LD   D,H
83D0 5D              LD   E,L
83D1 29              ADD  HL,HL
83D2 29              ADD  HL,HL
83D3 19              ADD  HL,DE               ; *25
83D4 29              ADD  HL,HL
```

```
83D5 29              ADD  HL,HL
83D6 17              RLA
83D7 29              ADD  HL,HL
83D8 17              RLA
83D9 19              ADD  HL,DE
83DA CE00            ADC  A,0                 ; AHL = ln*205
             ;
83DC 47              LD   B,A
83DD 7C              LD   A,H                 ; BA = (ln*205) ¥256
83DE E6FC            AND  0FCH                ; BC = (BA¥ 4) *4
83E0 4F              LD   C,A                 ;    = (ln¥ 5) *4
             ;                                ;    = (pt¥80) *4
             ;
83E1 87              ADD  A,A
83E2 87              ADD  A,A
83E3 67              LD   H,A
83E4 87              ADD  A,A
83E5 87              ADD  A,A
83E6 84              ADD  A,H                 ; A <=== Low [(pt¥80)*80]
83E7 D650            SUB  50H                 ; upper 1 line
             ;
83E9 2A6DF0          LD   HL,(VIEW1)
83EC 85              ADD  A,L
83ED 32CCF0          LD   (LFVIEW),A          ; view left limit address_Low.
83F0 95              SUB  L*                  ; former A
83F1 84              ADD  A,H
83F2 32CEF0          LD   (RTVIEW),A          ; view right limit
             ;
83F5 78              LD   A,B
83F6 B1              OR   C                   ; bit9 ~ bit2  in BC
83F7 0F              RRCA
83F8 0F              RRCA                     ; A = BC¥4  ==  line number
83F9 2A54F0          LD   HL,(UDVLIM)
83FC BD              CP   L                   ; if  up  limit then Z_on
83FD C8              RET  Z
83FE BC              CP   H                   ; if down limit    "
83FF C9              RET
             ;
             ;
8400                 END
```

リスト4 サンプル・プログラム

```
100  ' Graphics spead Test.
110  '
120  DEFINT A-Z :CONSOLE,,0,1 :SCREEN 0,3 :CLS 3
130  '
140  SCREEN 0,0
150  PRINT"Test NO.? ": :NM=VAL(INPUT$(1))
160  IF NM=7 THEN *ALL
170  IF NM<1 OR 3<NM THEN 150 ELSE PRINT :PRINT
180  '
190  MX=25
200  ON NM GOSUB *T1,*T2,*T3
210  TIM$=RIGHT$(TIM$,5)
220  PRINT"TEST";NM "   " RIGHT$(TIM$,5);"   /";MX
 :PRINT
230  END
240  '
250 *ALL :CLS
260  MX=25 :GOSUB *T1 :NM=1 :GOSUB *PRIN. :T1$=T
IM$
270  SCREEN,3 :CLS 2 :SCREEN,0
280  MX=20 :GOSUB *T2 :NM=2 :GOSUB *PRIN. :T2$=T
IM$
290  SCREEN,3 :CLS 2 :SCREEN,0
300  MX=25 :GOSUB *T3 :NM=3 :GOSUB *PRIN. :T3$=T
IM$
310  END
320 *PRIN. :PRINT"TEST";NM "   " RIGHT$(TIM$,5);"
   /";MX :PRINT :RETURN
330  '
340 *T1
350  TIME$="00:00:00"
360  FOR L=MX TO 1 STEP-1 :PAINT(0,0),L MOD 7,7
:NEXT
370  TIM$=TIME$ :RETURN
380  '
390 *T2
400  FOR L=0 TO 25 :LINE(24*L,195-L)-STEP(640,-1
90),7 :NEXT
410  TIME$="00:00:00"
420  FOR L=MX TO 1 STEP-1 :PAINT(639,160),L MOD
7,7 :NEXT
430  TIM$=TIME$ :RETURN
440  '
450 *T3
460  FOR L=20 TO 180 STEP 20 :CIRCLE(L*3,L),10,7
:CIRCLE STEP(80,0),10,7 :NEXT
470  TIME$="00:00:00"
480  FOR L=MX TO 1 STEP-1 :PAINT(0,0),L MOD 7,7
:NEXT
490  TIM$=TIME$ :RETURN
500  '
510  '
520  '  =======>  Here list of end.
```

RANDOM BOX

X1 turboで、専用レコーダじゃないレコーダを使う方法

■青木郁夫

X1 turbo IIを買ってから早3箇月，某××よりはエエんじゃないかと自己満足して使っていますが，このturbo II，カセットは専用レコーダがないと使えないときている．ディスクが2台付いているんだから必要ないといってしまえばそれまでだけど使えないとなると使いたいもの．専用レコーダを買うのはシャクにさわる．そこで名案，BASIC をごまかして，使ってしまおう，と，考えたのがこのプログラム．

IOCSをさんざん解析したんだけれども，結局これだけでいいことがわかりました．こいつを，“Startup. Bas”にでも入れておけば，いつでもカセットが使えるということになるのです．

でも，弱点もあるんです．まず，旧BASIC (NEW BASICもIOCSルーチンはおなじということなので使えるはず) でしか使えません．turboのカセット関係のルーチンは，BIOS ROMだから，書き替えることができないのです．次に，ロードレベルが低かったり，安物のラジカセなんかじゃうまく読み込むことができないようです．もちろん，カセット・コントロールも使えません．

それに，これは重大なことなんですが，IPL起動のゲームなんかはダメ．だって，IPL ROMを書き替えたんじゃないんですから．でも，いいこともあるから，是非使ってみてください．

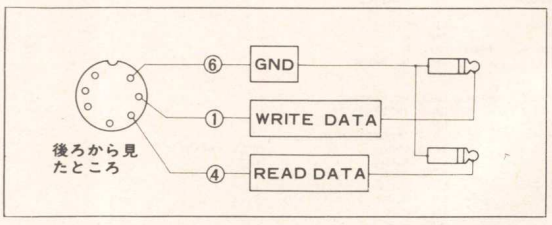
◘参考文献

1) 有田隆也ら：ハードウェア解析X 1システム研究室，日本ソフトバンク

〔プログラム〕

```
10000 POKE &H0B7E, &HB7,0,0
10100 POKE &H0BA3, &HB7,0,0
10200 POKE &H0BB2, &HB7,0,0
```

図　ケーブルの作り方



DIN 7ピンのオスと，ミニジャックを2個買って，図のように結線します．市販のCMT用ケーブルを買ってDIN 7ピンを，付け替えると見映えもよくて，しかも簡単にできます．

X1シリーズ

1Mバイト RAMディスクの製作



3 RAMディスクの使い方(その2)

X1 Player's Club 貴志順司 渡辺 茂

先月号につづき，RAMディスクの使い方を紹介します．

漢字ROMの代わりの漢字RAM

漢字RAMのメリットは，自分で自由にフォントをいじれる点にあります．当クラブの会員の中には，16ドットの漢字フォント以外にも24ドット，32ドット・フォントを使い，デジタル・テロッパなどに利用している人もいます．こういった自由な使い方ができるのも，RAMであるからできるのです．使い方は，フロッピーディスクに所定のフォーマットで漢字フォントを入れておき，EMMにオール・コピーして，あとは漢字ROMと同じ入力方法で表示させます．

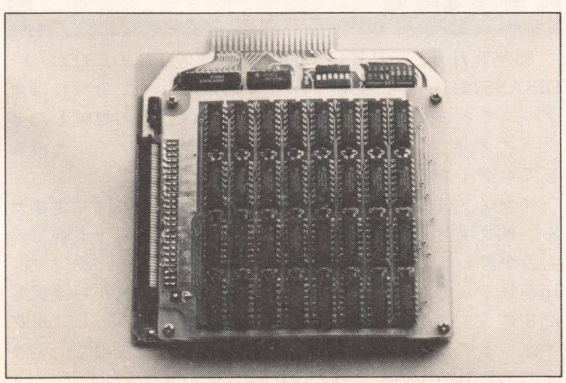
漢字フォントはプログラムと同じに著作権(?)があるようなので，紹介することはできません．そんなわけで，X1の漢字ROMを漢字RAMとして使用する方法，およびそのプログラムについてのみ紹介したいと思います．この方法を使えば，24ドットも32ドットも同じやり方で表示できるようになります．漢字プリンタの漢字ROMのフォントを工夫して取り出したり，高級なコンピュータの漢字フォントを工夫して取り出したりできる方は，やってみてください．

漢字RAM利用のプログラムについて

ここで紹介するのは，X1の漢字ROMのフォントを一旦フロッピーディスクに移し，漢字を使用するときにEMMにすべてコピーして使う漢字RAMプログラムです．

漢字RAMの使い方は，漢字ROMとまったく同じ命令で使えるようにしています．そのためにインタープリタの漢字ROM処理部分に変更が必要ですが，この変更部分をフロッピーディスクに記録しておけば，漢字RAMを使用する際にロードをすればすみます．その他，影文字や圧縮文字が使用できるように作っています．

RAMディスク基板1枚あれば何でもできる



●KANJI$ TRNS（リスト1）

このプログラムは，EMM0にX1の漢字ROMから漢字フォントを読み出し，転送するプログラムと，EMM0からフロッピーディスク〝1：〟にセーブするプログラムからできています．漢字データをセーブするディスケットは，漢字データが多いため，フォーマットした，何も書かれていないものをできるだけ使用してください．

X1の漢字ROMデータをEMM0に作成するプログラムはRUNでスタートします．

EMM0からフロッピーディスク〝1：〟にセーブするプログラムは**RUN 2000**↵でスタートします．

実行時間は，最初のものは約30秒，次のものは約2分半です．

●KANJI$ LOADER（リスト2）

このプログラムは，フロッピーディスクに入っている漢字データ〝KANJI PATTERN.Fnt〟をEMM0に転送するプログラムです．実行時間は約2分強かかります．

●KANJI$ for V1…CZ-8FB01 V1.0用（リスト3）

●KANJI$ for V2…CZ-8FB01 V2.0用（リスト4）

●K for K&G&LP…KANJI&GR&LP用（リスト5）

このプログラムは，それぞれHu-BASIC CZ-8FB01 V1.0およびV2.0，KANJI&GR&LP，の漢字処理部の変更部分が記録されています．そのため，CZ-8FB01 V1.0で漢字RAMを使用する場合は〝KANJI$ for V1〟を，V2.0で使用する場合は〝KANJI$ for V2〟を**LOADM**します．**LOADM**のみで「,,R」を付けてはいけません．

●K SAMPLE（リスト6）

このプログラムは監視のサンプル・プログラムです．RUNすると通常表示文字と影文字と圧縮文字とが表示されます．影文字は，白黒を反転するとより効果的なので白黒の表示を行なっています．

漢字RAMの使い方について

〝KANJI$ TRANS〟のプログラムで〝KANJI PATTERN.Fnt〟を作ることができます．このプログラムを実行させる間は，X1の漢字ROM CZ-8KRが必要ですが，一度フロッピーディスクに〝KANJI PATTERN.Fnt〟が作

図1 CTC回路

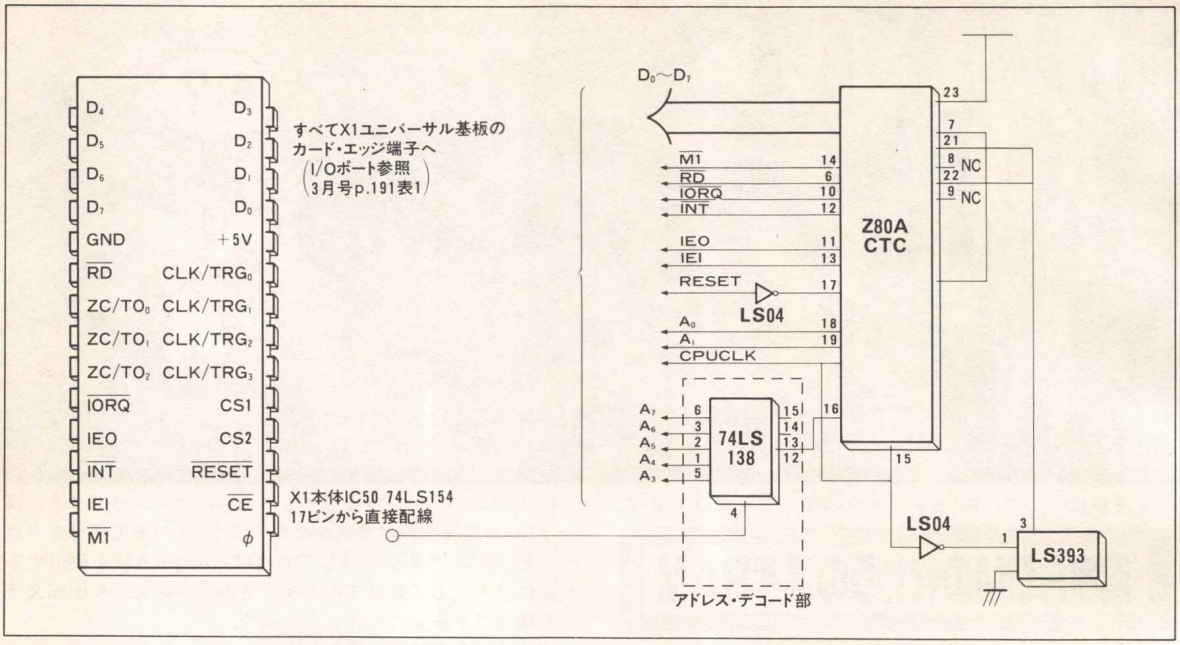


表1 スプーラのワーク・エリア

アドレス	内容	アドレス	内容
&HFEE 0	データ量カウンタ 下位	&HFEF 0	"FF"コード挿入フラグ
1	〃 中位	1	データ・クリア・フラグ
2	〃 上位	2	コピー枚数
3		3	
4	スプーラワーク・カウンタ 下位	4	
5	〃 中位	5	
6	〃 上位	6	
7		7	
8	プリンタBOSYフラグ	8	
9	データ・バッファ	9	
A	EMM I/Oアドレス(下位)	A	
B	〃 (上位)	B	
C	データ量カウンタバックアップ 下位	C	
D	〃 中位	D	
E	〃 上位	E	
F		F	

られればあとは漢字ROMは必要ありません.

漢字RAMを使用する際に"KANJI$ LOADER"を使用してデータを転送します. それから各々に対応したデータ変更用マシン語プログラムをロードします. たとえば, CZ-8FB01V2.0を使用する場合は"KANJI$ for V2"を**LOADM**します.

以上で手続きは終わりです. あとは漢字ROMとまったく同じに使用できます.

次に, 影文字表示について説明します. 影文字は, 漢字を右斜め下から見上げたような文字パターンになり, 特殊な効果があげられます. "K SAMPLE"での表示のように, 白黒を逆にするとさらに効果的です.

この影文字を表示するには**KANJI$ (10000＋漢字コード)**とします (10進で表示した場合).

圧縮文字については, '85年10月号のI/O誌に当クラブの会員の増山氏のワープロ"タンポ"の記事もあり, いまさら説明することもないと思います. 圧縮文字を表示するには, **KANJI$ (20000＋漢字コード)**とします. ただし, **PATTERN**文も**PATTERN -8**, ～と変更をお忘れなく!

〈補足〉

①文字パターンはEMMのデータ部(32セクタ目)から, コード0～4863までの4864文字分の内容を詰めてあります(全部で38クラスタ).

②漢字RAMアクセス・ルーチンは影文字や圧縮文字の特殊な表示機能を追加したにもかかわらず, 漢字ROMアクセス・ルーチンと同じサイズに収めてあります. このためユーザーエリアへの侵食はまったくありません.

③24×24ドット・パターンの入手できる方は以上を参考にして作られることをお勧めします(第1水準がEMM 1枚に入ります).

表2 プリント・スプーラ・コマンド

キー	機能
CTRL＋P	●プリントを開始する. ●印字終了後データはクリアされる. ●CTRL＋Vコマンドでのプリントの中断後のCTRL＋Pは最初から印字が開始される.
CTRL＋U	●プリントを開始する. ●印字終了後データは保存される. ●CTRL＋Vコマンドでのプリントの中断後のCTRL＋Uは中断したところから再開される.
CTRL＋X	●プリントを中断させる. ●データをクリアする.
CTRL＋V	●プリントを中断させる. ●データは保存される.

F-DISASSに擬似ファイル・ログイン機能を追加

'85年8月号, 10月号にF-DISASSを発表しましたが, F-DISASSはHu-BASICのファイル構造のものでなければログインできませんでした. 今回の拡張は任意の連続した8クラスタ分, つまり32Kバイト単位を擬似ファイルとみなしてログインできるようにしました.

コマンドは**%T**です. **%**と**T**の間はあけることはできません. ＊コマンドと同じに, デバイスおよびユニット番号の入力が終わるとクラスタ番号の入力となります. やはり, 16進数で入力してください. 入力したクラスタから連続した8クラスタを32Kバイトの擬似ファイルとみなし, ログインします. その後, コマンド・モードになるので, いままでのF-DISASSとまったく同様に使います.

I/Oプラザ ▶非常にくだらないことですが, πとeの近似をしてみました. $\pi \fallingdotseq \frac{104348}{33215}$, $e \fallingdotseq \frac{23225}{8544}$ おヒマな方はもっと精度を求めてみてはいかが?
(後期試験のまっ最中にこんなことしてるバカな北大・理I系のふぞろいのFX602)

リスト7が拡張部分です．10月号のバージョン4.15を追加している方は，そのままアドレスF60EHからF6CDHまでに，プログラム・リストの192バイトを追加してください．また，アドレスF28CHのデータ15Hを20Hに変更してください．

8月号のままの方は，アドレスF28FHからの2バイトを0EH，F6Hと変更した後，アドレスF60EHから同様に追加してください．

プリント・スプーラ

パーソナル・コンピュータ用として販売されているプリンタは印字速度が遅く，プログラム開発中に行なうリストの印字にはたいへん時間がかかってしまいます．プリンタの印字のためだけに時間が占有されてしまって，プログラミング作業が中断されてしまうのはたいへん効率の悪いものです．

これを解消するために，プリンタ・バッファと呼ばれるものが販売されています．この機械はコンピュータとプリンタとの間に接続して，プリンタの印字データを一度すべてこのプリンタ・バッファのメモリにストアし，プリンタの速度に合わせてデータを送るようにしています．こうすることにより，コンピュータはプリンタにデータを送る仕事から解放されるわけです．

このプリンタ・スプーラは，EMMに印字データを高速で書き込み，あとは時間分割にして印字データをプリンタに送る仕事と本来の仕事を行なうようにしています．

プリンタに文字を送るための仕事は，プリンタの印字速度が遅いため，CPUにしてみればほんのわずかな仕事です．そのため，プリンタ・スプーラでプリンタを動かしていても，本来の仕事にはあまり影響がありません．

プログラムについて

このプログラムは，CTC（カウンタ・タイマ・サーキット）を利用して，ある一定期間ごとに割り込みをかけて印字するプログラムです．

X1で使用するにはI/Oスロットを利用しCTC回路をつけなければなりません．**図1**にCTC回路の回路図を示します．この回路はX1turboと同じI/Oアドレスにしてあります．X1turboを持っている方は，CTC回路はすでに内蔵されているので，このプログラムのみで動きます．

X1のユニバーサル基板は，CTC回路だけではスペースがありすぎますが，将来の拡張（たとえばPIO，SIOの追加など）のため，なるべく角に配置した方がよいと思います．すでにお気付きかと思いますが，これは'85年8月号のX1 tanbo改造回路の一部です．

注）'85年8月号に載せた回路と基本的には同じですが，アドレスのデコードのしかたが違っています．前の方法ですとG-RAMの同時アクセス・モードに対応していません．tanboに改造された方は，**図1**のように修正してください．**74LS154**は本体基板ほぼ中央にあり，通常のTTLより大きなパッケージになっているので，すぐ見つけられると思います．

このプリント・スプーラはCZ-8FB01 V1.0およびV2.0（NEW BASIC）上で動作し，使い方は次のとおりです．

まず，〝PRINT SPOOLER〟をロードしRUNさせます．すると〝**EMM　ナンバーハ？　　EMM0**：〟と表示されるので，スプーラ・データ・バッファにEMM0を使用するなら，そのまま↵キーを押します．EMM1なら〝**0**〟を〝**1**〟に換えて↵キーを押します．このプログラムではEMM0～EMM63のいずれでも使用できます．

次に，〝**コピー　マイスウ　ハ？　　1　マイ**〟と表示されるので，必要リストが1枚ならそのまま↵キーを押します．このプログラムでは，最大256枚の同じリストを打ち出すことができます．次に，リストのとりたいプログラムをロードし**LLIST**↵とします．数秒後に〝OK〟の表示がされます．以上で，プリンタに打ち出したいリストはEMMにストアされました．印字の開始は**CTRL**＋**P**で行ないます．プリンタが印字をしている間，次の条件の下では，他のプログラムをRUNさせてもプリンタは正常に印字を続けます．

表1にワーク・エリアを示します．

条件1．モニタ部（0000H～149FH）は消去しないこと．

条件2．データ・バッファに使用しているEMMは印字中にアクセスしないこと．

条件3．スプーラのマシン語部分（FB00H～FEFFH）は他のプログラムで使用しないこと．

条件4．CTCをアクセスしないこと．

プリント・スプーラのコマンド

プリント・スプーラのコマンドについて説明します．

このプログラムでは4つのコマンドを持っていて，**表2**のようになります．**CTRL**＋**P**は通常のプリントの場合使用します．**CTRL**＋**U**は印字終了後，再び同じリストを打ち出す可能性がある場合使用します．つまり，**CTRL**＋**P**では一度印字が終わるとEMMのデータはクリアされますが，**CTRL**＋**U**ではEMMのデータは印字終了後も保存されます．なお，**CTRL**＋**V**でプリントを中断したとき，**CTRL**＋**P**では最初から印字されますが，**CTRL**＋**U**では，中断したところから印字が再開されます．**CTRL**＋**U**で印字をした場合，次に新しいプログラムを印字しようとする前に，必ず**CTRL**＋**X**を押してから，新しいプログラムの**LLIST**を行なってください．もし，**CTRL**＋**X**を行なわないで，次のプログラムの印字をしようとすると，前のプログラムの印字終了後に新しいプログラムの印字が開始されることになります．**CTRL**＋**X**，**CTRL**＋**V**はプリンタ印字を中断させます．プリンタの機種により，内部に1Kバイト程度のバッファを持っているものがありますが，このプリンタを使用した場合，**CTRL**＋**X**，**CTRL**＋**V**を押しても，すぐに止まらないことがあります．**CTRL**＋**V**でプリンタの印字を中断させた場合，EMMのデータは保存されるので，**CTRL**＋**U**もしくは**CTRL**＋**P**で印字はまた行なわれます（再開のしかたが違います！）．**CTRL**＋**X**でプリンタの印字を中断させた場合EMMのデータは消去されますので，**CTRL**＋**U**または**CTRL**＋**P**で印字は行ないません．

なお，EMMが320Kフルになった場合，EMMへのデータ転送はストップし，〝Device full〟の表示を行ないます．この場合でも，それまでの印字はできます．このスプーラでは，**LLIST**の他，**LPRINT**，**LFILES**それにモニタの**P**コマンドが使用できます．

なお，プリント・スプーラの消去には〝PRINT SPOOLER〟をロードして**RUN 1000**↵で行ないます．こうすることにより通常のBASICインタープリタに戻りま

す.

また，このスプーラでは，EMMは320Kバイトとしていますが，アドレス&HFBA4と&HFC7Eと&HFC97の3バイトの05Hをすべて10Hに変更すれば，1Mバイト EMM対応のプリンタ・スプーラになります.

以上，EMMの利用法について，5つの利用方法の紹介をしましたが，その他のアイデアとして，テキストや，グラフィック画面の仮想空間メモリとして使用し，スクロール・ゲームでみられるような，大画面として使用したらとの声もあります.

その他にも，まだプログラムにはいたってはいませんが，いろいろな利用方法のアイデアが当クラブにおいて話題になっています. この記事をきっかけに，EMMを利用したすばらしいプログラムが生まれることを願っています.

最後に

これまでの記事のデバッグをしておきます.

この記事をまとめるにあたり，多大な協力を頂いた当クラブ（X1 Player's Club）の方々には深く感謝致します.



●3月号，4月号のバグについて

3月号
- 図3の回路図のIC13，IC14，IC15，IC16，IC17，IC18の入力A_0～A_7はすべてD_0～D_7の誤りです.
- 〃　のIC14の4ピンとIC16の11ピンは接続されているのは誤りです.
- p.191文中，左側　17～18行
  「またスイッチング・スピードが遅くなればなるほど」——→削除
  「および＊の注　パターンの線が長くなれば～」——→削除

4月号
- p.322文中，左側　17行
  「エラーが発生した場合　表1のように」——→「エラーが発生した場合，図1のように，」
- p.322文中，左側　25行
  「RUN200↵を行ないます」——→「RUN2000↵を行ないます.」

リスト1 〝KANJI$ TRNS〟

```
1000 INIT:CLS4:DEFINT A-Z:WIDTH 80
1010 INIT "EMM:"
1020 LOCATE 10,3:INPUT"EMM0: ﾆ ｶﾝｼﾞ ﾃﾞｰﾀ ｦ ﾂｸﾘﾏｽ
。 Y/N?      ",A$
1030 IF A$="Y" OR A$="y" THEN 1040
1035 IF A$="N" OR A$="n" THEN 1190 ELSE GOTO 102
0
1040 OPEN "R",1,"EMM:KANJI PATTERN.Fnt"
1050 FIELD #1,32 AS A$,32 AS B$,32 AS C$,32 AS D
$,32 AS E$,32 AS F$,32 AS G$,32 AS H$:R=0
1060 FOR R=0 TO 607
1070 LOCATE 0,0:PRINTK;
1080 LSET A$=KANJI$(K)
1090 LSET B$=KANJI$(K+1)
1100 LSET C$=KANJI$(K+2)
1110 LSET D$=KANJI$(K+3)
1120 LSET E$=KANJI$(K+4)
1130 LSET F$=KANJI$(K+5)
1140 LSET G$=KANJI$(K+6)
1150 LSET H$=KANJI$(K+7)
1160 PUT #1,R:K=K+8
1170 NEXT
1180 CLOSE #1
1190 END
```

```
2000 INIT:CLS4:DEFINT A-Z
2010 LOCATE 10,3:INPUT "DISK 1: ﾆ ｶﾝｼﾞ ﾃﾞｰﾀ ｦ SA
VE ｼﾏｽ。    Y/N ?      ",B$
2020 IF B$="Y" OR B$="y" THEN 2030
2025 IF B$="N" OR B$="n" THEN 2180 ELSE GOTO 201
0
2030 OPEN "R",1,"1:KANJI PATTERN.Fnt"
2040 FIELD #1,32 AS A$,32 AS B$,32 AS C$,32 AS D
$,32 AS E$,32 AS F$,32 AS G$,32 AS H$:R=0
2050 FOR R=0 TO 607
2060 LOCATE 0,0:PRINTK;
2070 LSET A$=KANJI$(K)
2080 LSET B$=KANJI$(K+1)
2090 LSET C$=KANJI$(K+2)
2100 LSET D$=KANJI$(K+3)
2110 LSET E$=KANJI$(K+4)
2120 LSET F$=KANJI$(K+5)
2130 LSET G$=KANJI$(K+6)
2140 LSET H$=KANJI$(K+7)
2150 PUT #1,R:K=K+8
2160 NEXT
2170 CLOSE #1
2180 END
```

リスト2 〝KANJI$ LOADER〟

```
1000 INIT:CLS4:DEFINT A-Z
1010 LOCATE 10,3:INPUT" EMM0: ﾆ ｶﾝｼﾞ ﾃﾞｰﾀ ｦ LOAD
 ｼﾏｽ。    Y/N ?      ",C$
1020 IF C$="Y" OR C$="y" THEN 1030
1025 IF C$="N" OR C$="n" THEN 1150 ELSE 1010
1030 OPEN "R",1,"1:KANJI PATTERN.Fnt"
1040 FIELD #1,128 AS A$,128 AS B$
1050 INIT "EMM:"
1060 OPEN "R",2,"EMM:KANJI PATTERN.Fnt"
1070 FIELD #2,128 AS C$,128 AS D$
1080 FOR R=0 TO 607
1090 LOCATE 0,0:PRINTR*8;
1100 GET #1,R
1110 LSET C$=A$:LSET D$=B$
1120 PUT #2,R
1130 NEXT
1140 CLOSE #1,#2
1150 END
```

リスト3 〝KANJI$ for V1〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8680 00 ED 52 FD 21 42 87 D1 E3 01 10 27 21 00 00 CD :00
8690 1F 9F 7C FE 13 D4 AB 5B 24 AF 06 05 29 8F 10 FC :C7
86A0 01 00 0D ED 69 03 ED 61 03 ED 79 03 E1 E5 16 20 :1D
86B0 ED A2 04 15 20 FA E1 1D 28 1E 1D 20 33 54 5D 06 :2D
86C0 10 7E 23 B6 12 23 13 10 F8 06 10 18 25 DD 7E 01 :66
86D0 8F 2F A6 77 DD 23 23 C9 E5 DD E1 06 0F DD 7E 11 :EB
86E0 87 CD CD 86 10 F7 DD 23 23 06 0F CD CD 86 10 FB :11
86F0 06 20 11 3F A7 D6 D9 CD C2 84 D9 18 D0 D9 78 FE :EF
-----------------------------------------------------
Sum  39 C8 86 EF 63 26 EC 73 F4 28 85 52 2F E1 07 FA :62
```

リスト4 〝KANJI$ for V2〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7100 EB E5 01 10 27 21 00 00 CD AD 68 7C FE 13 D4 13 :7F
7110 3C 24 AF 06 05 29 8F 10 FC 01 00 0D ED 69 03 ED :32
7120 61 03 ED 79 03 E1 E5 16 20 ED A2 04 15 20 FA E1 :6C
7130 1D 28 1E 1D 20 33 54 5D 06 10 7E 23 B6 12 23 13 :39
7140 10 F8 06 10 18 25 DD 7E 01 8F 2F A6 77 DD 23 23 :B5
7150 C9 E5 DD E1 06 0F DD 7E 11 87 CD 46 71 10 F7 DD :DC
7160 23 23 06 0F CD 46 71 10 FB 06 20 11 8E 7E C3 20 :10
-----------------------------------------------------
Sum  A1 34 A4 AC 3A D8 F3 8F FC C7 A4 AD 2C 19 D1 14 :F7
```

リスト5 〝K for K&GR&LP〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
FEB0 FF FF FF FF FF FF FF 5F 7A D6 20 6F 16 00 26 00 :73
FEC0 44 4D 29 29 09 44 4D 29 29 09 29 29 19 24 AF 06 :1C
FED0 05 29 8F 10 FC 01 00 0D ED 69 03 ED 61 03 ED 79 :E7
FEE0 03 E1 16 20 ED 78 77 23 15 20 F9 C3 FD FE FF FF :03
-----------------------------------------------------
Sum  4B 56 CD 58 F1 BC C3 B8 A5 68 45 48 8D 25 C1 7E :79
```

リスト6 "K SAMPLE"

```
200 WIDTH80:INIT
210 PALET 6,7:PALET 7,0
220 SCREEN 0,0,0
230 COLOR 6
231 POSITION 316,92:KK=-8
232 GOSUB 500
240 POSITION 316,36:KK=-16
250 GOSUB 500
280 LINE (310,61)-(421,82),PSET,BF
290 SCREEN 0,0,1
300 POSITION 324,64
310 GOSUB 500
340 LOCATE 0,24
345 DATA 21621,22944,24224,22790,24129,22808,0
350 DATA 3644,3079,4224,2790,4129,2808,0
360 DATA 11738,14224,12790,14129,12808,0
370 END
500 '
510 READ K:IF K=0 THEN 540
520 PATTERN KK,KANJI$(K)
530 GOTO 510
540 RETURN
```

リスト7 F-DISASS拡張部分

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
F600 72 20 4E 29 20 00 44 45 46 D3 44 45 46 D7 13 1A :9E
F610 FE 54 C2 A8 F6 3E C9 32 11 E1 CD 23 E0 3E 11 32 :2E
F620 11 E1 11 7B F6 CD 13 E7 11 C3 F1 06 02 CD AA 02 :81
F630 FE 03 28 E1 FE 13 28 DD 12 13 CD BC 04 10 EE CD :9D
F640 A7 04 1B 1B CD 5E 11 38 D9 FE 49 30 D5 F5 AF 32 :50
F650 63 E8 06 20 21 6C F2 77 23 10 FC 21 00 80 22 7E :D7
F660 F2 F1 32 8A F2 DD 21 9C F6 CD 7C EA 21 97 F6 11 :13
F670 6D F2 01 10 00 ED B0 E1 C3 D8 E2 1B 06 0D 0D 49 :EF
F680 6E 70 75 74 20 53 74 61 72 74 20 43 6C 75 73 74 :20
F690 65 72 28 73 29 20 00 66 72 6F 6D 20 20 20 20 54 :43
F6A0 72 61 63 6B 33 32 4B 00 C9 20 20 20 20 20 20 20 :FA
F6B0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 50 72 65 73 65 6E 74 :01
F6C0 20 62 79 20 4A 2E 4B 69 73 68 69 20 20 20 20 20 :2B
-------------------------------------------------------
Sum  6D EC 36 94 D0 A5 46 B7 6F F8 FA 88 67 45 D1 A1 :9C
```

リスト8 "PRINT SPOOLER"

```
100 CLEAR  &HFB00:CLS:LOADM"PRI SPLR":CALL &HFB0
0
110 LOCATE 20,1:PRINT"********* PRINT SPULER ***
*******"
120 LOCATE 5,5:PRINT "◆ EMM ﾅﾝﾊﾞｰ ﾊ ?"
130 LOCATE 30,6:PRINT"EMM0:":LOCATE 33,6:LINPUT
JJ$
140 JJT$=MID$(JJ$,33,3):JT$=LEFT$(JJT$,1):A=0:B=
0:IF JT$="M" THEN A=1
145 JT$=RIGHT$(JJT$,1):IF JT$=":" THEN B=1
146 JJT$=MID$(JJT$,A+1,3-B)
148 J=VAL(JJT$ )
150 MM=J*4:MMT=MM+3:POKE &HFEE8,MM,&HD
160 POKE &HFEF8,MMT,&HD
170 LOCATE 5,9:PRINT"◆ ﾌﾟﾘﾝﾄ ﾏｲｽｳ ﾊ?"
180 LOCATE 30,10:PRINT"1  ﾏｲ":LOCATE 30,10:LINPU
T KK$
190 KKT$=MID$(KK$,28,6):K=VAL(KKT$)-1:POKE &HFEF
2,K
200 AD= &HD00+MMT:AD1=&HFB8B:CALL AD1:OUT AD,&HA
6:CALL AD1:CC=INP(AD)
210 IF CC<>&HA6 THEN PRINT"EMM ｶﾞ  ﾂﾅｶﾞｯﾃ ｲﾏｾﾝ!":
GOTO 240
220 POKE &H12E2,&HC3,&H74,&HFC
230 CALL AD1:CALL &HFB0B
240 END
1000 CLS:LOCATE 5,11:INPUT "PRINT SPOOLER ヲ ｼｮｳｷ
ｮ ｼﾏｽ    Y/N ":Q$
1010 IF Q$="Y"OR Q$="y" THEN 1020 ELSE GOTO 1050
1020 POKE &H12E2,&HC5,&HD5,&HE5
1025 POKE &H5E,&HD3,&H3:POKE &H89,&H63,&HE:POKE
&H93,&H63,&HE
1028 POKE &H95,&H63,&HE:POKE &H99,&H63,&HE
1030 CLEAR &HFF00
1040 LOCATE 30,12:END
1050 IF Q$="N"OR Q$="n" THEN LOCATE 1020 ELSE GO
TO 1000
```

リスト9 "PRISPLR"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
FB00 06 20 21 E0 FE AF 77 23 10 FC C9 CD 8B FB 21 2D :E4
FB10 FB 22 89 00 21 34 FB 22 93 00 21 81 FB 22 95 00 :FF
FB20 21 64 FC 22 99 00 21 F0 FB 22 5E 00 C9 3E 01 32 :02
FB30 F1 FE 18 10 AF 32 F1 FE 2A E4 FE ED 5B E6 FE 7C :9B
FB40 B5 B3 20 1B CD 99 FB 2A E0 FE ED 5B E2 FE 22 E4 :3A
FB50 FE ED 53 E6 FE 22 EC FE ED 53 EE FE CD 8B FB CD :7A
FB60 63 FB C9 01 A0 1F 3E 58 ED 79 3E 05 ED 79 3E FF :C9
FB70 ED 79 0E A3 3E 0D ED 79 3E 05 ED 79 3E C9 ED 79 :DE
FB80 C9 01 A3 1F 3E 03 ED 79 3E 0C C9 FD 4E E8 FE AF :13
FB90 ED 79 0C ED 79 0C ED 79 C9 3A F0 FE FE 0C 28 26 :93
FBA0 3A E2 FE FE 05 28 1F ED 4B F8 FE 3E 0C ED 79 32 :74
FBB0 F0 FE 2A E0 FE 23 22 E0 FE 7C B5 20 09 ED 5B E2 :9D
FBC0 FE 1C ED 53 E2 FE C9 E5 21 1B 13 34 E1 C5 D5 E5 :CB
FBD0 F5 11 EA FE AF 12 21 10 00 01 01 1A ED 78 E6 08 :4F
FBE0 CA 01 13 2B 7D B4 20 F4 3E 01 12 F1 E1 D1 C1 C9 :CC
FBF0 C5 E5 D5 F5 11 EA FE 1A 13 B7 28 0B 1A CD C7 FB :2D
-------------------------------------------------------
Sum  78 25 9E 12 E9 04 B9 EE 82 5F 06 A5 AB B5 3A 9E :A5
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
FC00 F1 D1 E1 C1 FB ED 4D D5 CD C7 FB 2A E4 FE ED 5B :51
FC10 E6 FE 7D B4 B3 28 19 2B 22 E4 FE 7D A4 FE FF 20 :76
FC20 05 1D ED 53 E6 FE D1 ED 4B F8 FE ED 78 12 18 CD :A1
FC30 D1 3A F2 FE B7 20 05 CD 81 FB 18 17 3D 32 F2 FE :AE
FC40 2A E0 FE ED 5B E2 FE 22 E4 FE ED 53 E6 FE CD 8B :B0
FC50 FB 18 AD 3A F1 FE B7 28 A7 21 E0 FE AF 77 2C 77 :37
FC60 2C 77 18 9C 06 08 CD 02 FB 2+ F0 FE 77 CD 81 FB :FE
FC70 CD 8B FB C9 C5 D5 E5 F5 ED 5B E2 FE 7B FE 05 28 :5E
FC80 24 2A E0 FE 23 22 E0 FE 7C B5 20 0E ED 5B E2 FE :D6
FC90 1C ED 53 E2 FE 7B FE 05 28 0B F1 ED 4B F8 FE ED :F9
FCA0 79 E1 D1 C1 C9 3E 3C C3 78 14 00 00 00 00 00 00 :7E
FCB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
FCC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
FCD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
FCE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
FCF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum  84 18 FF F3 4C CB BD C1 4A 0D BF F3 FC D3 55 56 :A6
```


I/Oエンジン・ルーム

スタッフ募集

以下の条件を読んで「アレッ自分のことが書いてある」と思った方、
エンジン・ルームのスタッフに応募してみませんか．お電話をお待ちしています．

工学社

■どんな仕事か

I/Oエンジン・ルームには現在約30名のスタッフがいて，以下のような様々な仕事をしています（全員が大学生のアルバイト）．

❶全国の読者からの投稿原稿チェック．
毎日何十通と送られてくるソフトをチェックし，必要なものはデバッグします．

❷各社のニューマシン用のゲーム・ソフトの制作．
各社から続々発表されるニューマシン．各機種の性能を最大限に発揮するゲームを開発し，そのテクニックをI/Oなどを通し，読者に公開します．

❸基本ソフトの開発．
❷とも関係しますが，ニューマシン用のモニタ，アセンブラ，エディタ，言語，OS，通信用ソフトなど，ユーザーのための基本ソフト システム・ソフトを開発し，I/Oなどで発表します．

❹読者からの質問，相談に対する回答．
全国の読者からの記事に対する質問，相談に答えます．

■求められるスタッフ像

❶パソコンのオーナーであること
どの機種でもかまいませんが，最低1機種について常識的なことは，たいてい知ってもらいたいものです．1機種が完全にわかれば後は…．

❷マシン語（アセンブリ言語）が使えること．
ハード，アセンブル大いに結構，短いマシン語のゲームでも作ったことがあれば最高．マシン語の知識はスタッフの最低条件です（Z80，6809，8086…etc）．

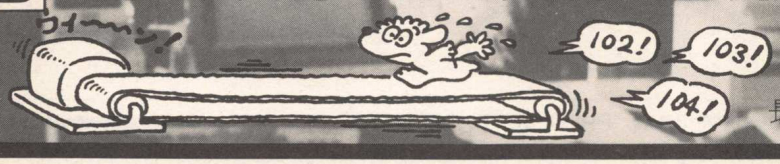
❸根明人間であること．
DANやニャンコが好きな人，マンガが好きな人歓迎，ゲームのデバッグが楽しくできます．

❹夜に強い人歓迎
エンジン・ルームの灯は深夜になっても消えません．これは夜に（人が!?）強いスタッフが多いためです．フクロウの君でも大丈夫．もちろん早起き鳥さんも歓迎．

●正社員も募集中！
☎(03)379-0571(代)

●C言語とともに学ぶ メカトロ講座

5 スイッチ入力とモータの回転数検出



長崎総合科学大学 竹田 仰(たかし)

今回は入力に関してもう少し詳しくみていきます.

スイッチ入力

例題 1 スイッチを押すたびに数をカウントするプログラムを作りなさい.

(準備)

スイッチ回りのハードウェアについては前回と同じで,Cポートの第0ビットPC0を使っています.

SW	PC0
ON	H
OFF	L

8255Aのコントロール・ワードは前回と同様,8BHとします.これはポートA出力,ポートB,C入力です.スイッチを押すたびに数をカウントするようにするには,

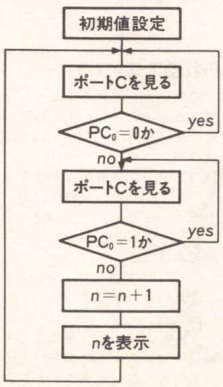
SW OFF→SW ON→SW OFF

の1周期が終わって,初めてカウント1するようにします.

したがって,フローチャートのようになります.BASICでのプログラミングは次のとおりです.

〈BASIC PC-98用〉

```
10 OUT &HD6, &H8B
20 N = 0
30 IF (INP(&HD4) AND 1) = 0 THEN 30
40 IF (INP(&HD4) AND 1) = 1 THEN 40
50 N = N + 1
60 PRINT "N = ";N
70 GOTO 30
```



上のBASICと大体そのままCで書き直すと,次のようになります.

〈C言語〉

```
#define         cmdport         0xd6
#define         cmddata         0x8b
#define         port_c          0xd4
#define         outp            outportb
#define         inp             inportb

main()
{
        int n = 0;
        outp(cmdport, cmddata);

loop1:  if ( (inp(port_c) & 0x01) == 0)
                    goto loop1;
loop2:  if ( (inp(port_c) & 0x01) == 1)
                    goto loop2;
                n++;
                printf("n = %d¥n", n);
                goto loop1;
```

〈準備 2〉

C言語にもgoto文が存在し,

```
loop1 :  if    ……
                goto  loop1;
```

のように書けば,loop1というラベルの付けられた文に制御を移します.しかし,goto文を乱用しないでプログラムを書くことが好ましいわけです.

C言語

```
#define         cmdport         0xd6
#define         cmddata         0x8b
#define         port_c          0xd4
#define         outp            outportb
#define         inp             inportb

main()

        int n = 0;
        outp(cmdport, cmddata);

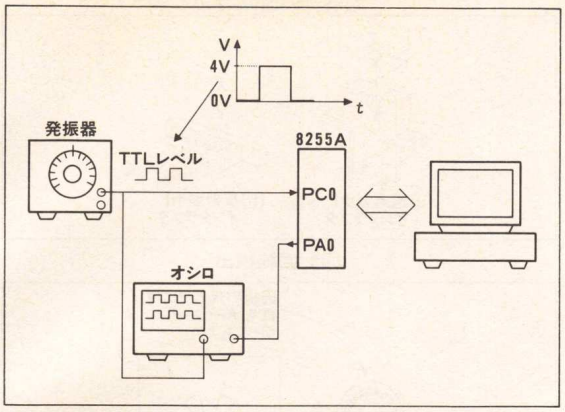
        for ( ; ; ) {                   ← for(;;)は永久ループ
                while ( (inp(port_c) & 0x01) == 0)
                        ;
                while ( (inp(port_c) & 0x01) == 1)
                        ;
                n++;
                printf("n = %d¥n", n);
        }
}
```

(実行結果)

```
n = 1     ← SWを押すたびに1, 2, 3, ……と表示される
n = 2
n = 3
n = 4
n = 5
```

補 足 いまのプログラムのprintf文の前に次の命令を入れてみましょう.

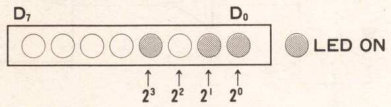
図1 追従性の実験




```
n++;
outp(port_a, n);
printf("n = %d¥n", n);
```

←この一文を入れる．ただしport-aは0xd0とする．#defineで定義のこと．

スイッチを押すたびに**8255A**のポートAのLEDがバイナリ・カウンタとしてつきますので，何回スイッチを押したかLEDでも確認できます．たとえば，



のようにLEDが点灯していれば，

$$2^3+2^1+2^0=11$$

で11回スイッチを押したことになります．

応答速度

さて，ここでBASICとCの応答速度について，簡単な実験をして調べてみましょう．**図1**に示すような実験装置を準備します．発振器からデューティ比50%の矩形波を発振させます．このとき，発振器から出力される矩形波はTTLレベルになっていないといけません（今回使った発振器はオフセット・ツマミがあり，0 Vのとき基底位置を合わせることができるものでした）．

発振器からの出力波形を**8255A**のPC0に入力します．コンピュータ側では，**図2**に示すフローチャートに従った処理をします．よって，ソフトで対応できる速さの波形をインプットすれば，**8255A**ポートAには，ほぼ同じ周波数，デューティ比の波形が出力されてきます．これを2現象オシログラフで波形の比較を行ない，発振器の周波数を上げていって何Hzまで応答できるのか追従性を調べてみます．

実験結果

❶ PC-9801VM2（クロック10MHz） N_{88}-BASICの場合

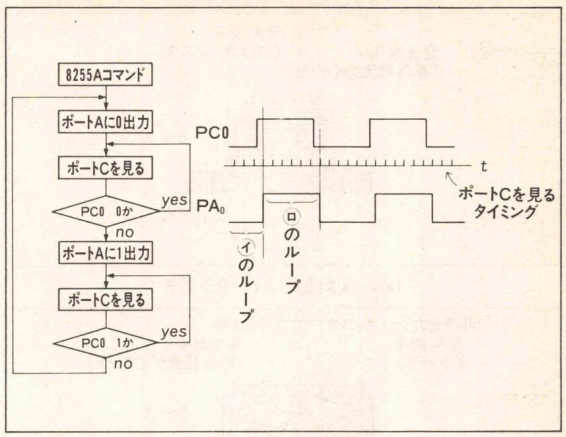
〈BASIC PC-98用〉

```
10 OUT &HD6,&H89
20 OUT &HD0,0
30 IF (INP(&HD4) AND 1) = 0 THEN 30
40 OUT &HD0,1
50 IF (INP(&HD4) AND 1) = 1 THEN 50
60 GOTO 20
```

このプログラムを基本プログラムとします．オシロの観測でほぼ1対1対応として観測できたのは，約310Hzまでした．クロックを8MHzに切り換えると約250Hです．すなわち，約20%ダウンとなります．

❷ PC-980VM2（クロック10MHz） N_{88}-日本語BASIC

図2 入力波形を出力するためのフローチャート



（86）コンパイラの場合

上のプログラムをBASICコンパイラで実験してみました．約1 kHzまで追従しました．

❸ PC-9801VM2（クロック10MHz）Cコンパイラの場合

〈C言語 PC-98用〉

```
#define         cmdport         0xd6
#define         cmddata         0x8b
#define         port_a          0xd0
#define         port_c          0xd4
#define         outp            outportb
#define         inp             inportb

main()
{
        outp(cmdport, cmddata);

        for ( ; ; ) {
                outp(port_a, 0);
                while ( (inp(port_c) & 0x01) == 0)
                        ;
                outp(port_a, 1);
                while ( (inp(port_c) & 0x01) == 1)
                        ;
        }
}
```

Cではこのプログラムで実験しました．C86, LATTICE, ペンギンの各社とも大体15kHz前後でした．

❹ PC-8801 CP/M80上でのアセンブラ（Z80）の場合

CP/M80上でマクロアセンブラを用いて実験してみました．このときDMAをOFFにしています．

〈Z80アセンブラ PC-88用〉

```
0000'                           ASEG
                                ORG     100H
0100    3E 89                   LD      A,89H
0102    D3 93                   OUT     (93H),A
0104    3E 00                   LD      A,0
0106    D3 68                   OUT     (68H),A
                                ;
0108    3E 00           MAIN:   LD      A,0
010A    D3 90                   OUT     (90H),A
010C    DB 92           LL:     IN      A,(92H)
010E    CB 47                   BIT     0,A
0110    28 FA                   JR      Z,LL
                                ;
0112    3E 01                   LD      A,1
0114    D3 90                   OUT     (90H),A
0116    DB 92           HH:     IN      A,(92H)
0118    CB 47                   BIT     0,A
011A    20 FA                   JR      NZ,HH
                                ;
011C    18 EA                   JR      MAIN
                                ;
                                END
```

大体38kHzまで追従しました．Cコンパイラより上回りました．興味のある人は各マシン語の命令のクロック数を調べ，プログラムを一周する時間を調べてみると面白いでしょう．

❺ PC-9801 8086アセンブラ使用の場合

マクロアセンブラを使って**8086**マシン語で実験してみました．

〈8086アセンブラ〉

```
TYPE NO2.ASM
CODE            SEGMENT  BYTE PUBLIC 'CODE'
                ASSUME   CS:CODE,DS:CODE,ES:CODE,SS:CODE
```

図3 透過型ホトインタラプタ

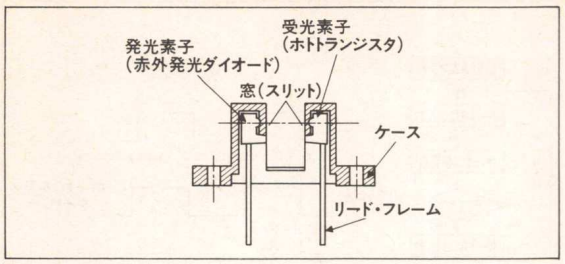
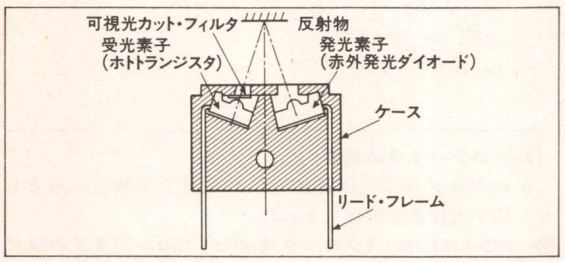


図4 反射型ホトインタラプタ




```
                ORG     100H
MAIN            PROC    FAR
                MOV     AL,89H
                OUT     0D6H,AL
                ;
LOOP1:          MOV     AL,0
                OUT     0D0H,AL
LL:             IN      AL,0D4H
                TEST    AL,1
                JZ      LL
                ;
                MOV     AL,1
                OUT     0D0H,AL
HH:             IN      AL,0D4H
                TEST    AL,1
                JNZ     HH
                ;
                JMP     LOOP1
                ;
MAIN            ENDP
CODE            ENDS
                END     MAIN
```

結果は約95kHzまで伸びました．**Z80**アセンブラが4MHzのクロックで38kHzでしたから，**8086**アセンブラをクロック上昇分2.5倍ですから，**Z80**が10MHzになったとすると38kHz×2.5＝95kHzでほぼ合致します．

結果をもう一度まとめると，

言　語	クロック	測定結果
8086アセンブラ	10MHz	95kHz
Z80アセンブラ	4MHz	38kHz
C言語	10MHz	15kHz
BASICコンパイラ	10MHz	1kHz
BASICインタープリタ	10MHz	310Hz

となります．以上から，**Z80**はクロック4MHzの割に38kHzですから，最もコスト・パーフォマンスがよい言わざるをえません．Cは中間的なところに位置し，高級言語としてみれば速いし，アセンブラからみれば少し遅いというところです．

モータ回転数の検出

発振器から矩形波と**8255A**に入力する代わりに，光センサーのホトインタラプタを使って，モータの回転数をカウントしてみましょう．このため，講座の[1]で紹介しました，嘉穂無線㈱エレホビー事業部から発売のメカトロ教材の中のDCモータ用の走行ロボットメカ（BS-7302）を利用します（問い合わせは，この講座の最後をみてください）．

ホトインタラプタは，発光素子と受光素子を1つのパッケージ内に組み込み，**光によって物体の有無や位置を検出する機能をもった光結合素子**です．ホトインタラプタは検出方法により，

❶透過型ホトインタラプタ

❷反射型ホトインタラプタの2つに分けられます．

❶は**図3**に示すように，発光，受光両素子の間を物体が通過するときの光量変化を検知するタイプのものをいい，

❷は**図4**に示すように，物体からの反射光の有無を検知するタイプのものをいいます．

ホトインタラプタは，**図5**に示すようにX軸方向の移動を中心にして設計されていますので，Y軸方向の検出精度はX軸に比して悪くなります．

ここでは**図6**に示すように，モータからの回転を透過型のホトインタラプタでパルスを計測します．

ホトインタラプタからの信号は一度シュミット・トリガ回路で受けて，波形整形後**8255A**のPC0に入力します（**図7**）．

ホトインタラプタとしてここではメカトロ教材に使われている，シャープの**GP1S04**を使いました．仕様を**図8**に示します．

図7の回路の抵抗R_D，R_Lの定数を決めましょう．このホトインタラプタの発光ダイオードの順方向電流(I_F)の最大定格は50mAです．I_Fを20mAとして抵抗を求めてみましょう．**図8**中の順電流-順電圧特性曲線より，I_F＝20mAの場合のV_Fは約1.2Vです．

したがって，抵抗の両端電圧をV_Rとすると，

$$R_D=\frac{V_R}{I_F}=\frac{5-V_F}{I_F}=\frac{5-1.2}{0.02}=190\ [\Omega]$$

標準値として180Ωとします．受光素子側のホトトランジ

図5 ホトインタラプタの物体検出空間

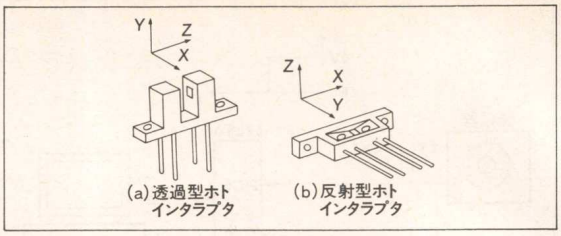


図6 回転検出

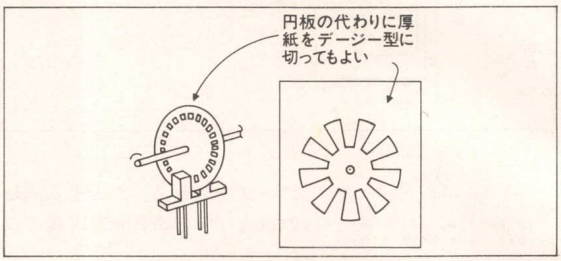


図7 ホトインタラプタ回路

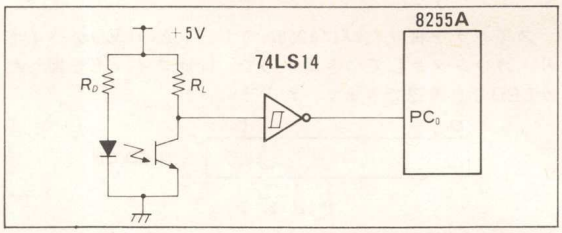
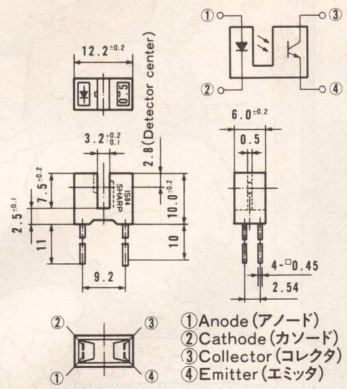


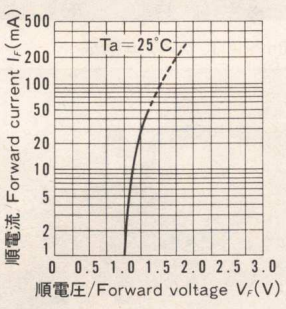
図8 SHARPホトインタラプタGPIS04の仕様



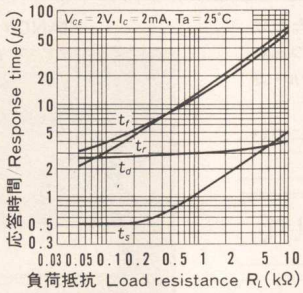
電気的光学的特性/Electro-optical Characteristics (Ta=25°C)

		Symbol	Condition	MIN.	TYP.	MAX.	Unit
入力	順電圧	V_F	I_F=20mA	—	1.2	1.4	V
	せん頭順電圧	V_{FM}	I_{FM}=0.5A	—	3.0	4.0	V
	逆電流	I_R	V_R=3V	—	—	10	μA
	端子間容量	C_t	V=0, f=1kHz	—	50	200	pF
出力	暗電流	I_{CEO}	V_{CE}=20V	—	10^{-9}	10^{-7}	A
伝達特性	電流伝達比	CTR	I_F=20mA, V_{CE}=5V	2.5	—	25	%
	コレクタ・エミッタ間飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	I_F=40mA, I_C=0.5mA	—	—	0.4	V
	応答時間(上昇)	t_r	I_C=2mA, V_{CE}=2V, R_L=100Ω	—	3	15	μs
	応答時間(下降)	t_f		—	4	20	μs

順電流-順電圧特性



応答時間-負荷抵抗特性



応答時間の測定回路

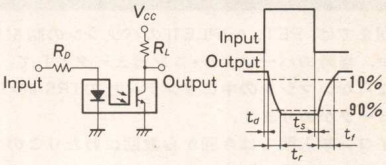
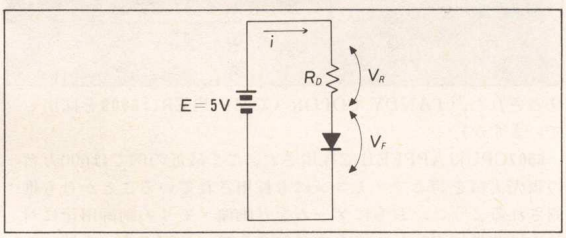


図9 R_Dの決定



スタ負荷抵抗R_Lは，**図8**の応答時間-負荷抵抗特性とコレクタ電流I_Cの最大定格(I_C=20mA)より，4.7kΩとしておきます．

モータを自分が回したい速さで回したときのホトインタラプタより**8255A**のPC0に出力されるパルス(矩形波)の周波数をまず調べておく必要があります．この周波数が非常に高いと，BASICやCではカウントできない状態が発生します．

例題 2 ホトインタラプタによりモータの回転検出を行ない，1分間のモータ回転数(rpm)を求めなさい．

(準備 1)

図7の回路を作ります．モータをギヤ・ダウンし，**図6**のような実験装置を作ります．

モータを回して，**8255A**のPC0に入る波形をオシロで調べます．周波数が100Hz以下が望ましい(BASICを使用するので)．

モータが1回転したときのパルス数Pを調べます(概略でよい)．モータを1分間回して，パルス数Nをカウントします．

モータのRPM値は，

$$N/P \quad [\text{RPM}]$$

となります．

プログラム

<BASIC>

```
100 OUT &H93,&H89
110 OUT &H68,0
120 OUT &H90,&H10                    } ここではモータのON/OFFも
130 FOR K = 1 TO 500:NEXT            } 制御している．
140 N = 0                            } あらかじめ回しておくため．
150 TIME$="00:00:00"
160 ON TIME$="00:00:60" GOSUB *COUNT
170 TIME$ ON
180 IF (INP(&H92) AND 1)=1 THEN 180  }
190 IF (INP(&H92) AND 1)=0 THEN 190  } パルス・カウント
200 N=N+1                            }
210 GOTO 180
220 '
230 *COUNT
240  OUT &H90,0 ← モータ停止
250  WIDTH 80   ← DMA復活
260  G=N*8/10   ← rpm計算  このモータは1回転10/8パルスだったので
270  PRINT "N = "; N, "G = ";G;"RPM"
280 END
```

1分間の時間の計測には**ON TIME$ GOSUB**を使います．

メカトロ教材については
嘉穂無線㈱エレホビー事業部
〒815 福岡市南区塩原1-28-24
☎(092)552-4130
担当　吉田勝之



マイコン学入門

51 パーソナル・コンピュータの発展

●パーソナル・コンピュータの歴史〔タンディ TRS-80〕





■小林昭夫

前回までは，PET，APPLEⅡのパソコンの話をしてきたわけですが，当時のパーソナル・コンピュータとして，もう1つ忘れてはならないマシンの中にタンディ社のTRS-80パーソナル・コンピュータがあります．

マイコン学入門では今回から数回にわたりこのマシンについて紹介したいと思います．

TANDY RADIO SHACK社について

RADIO SHACK（ラジオ・シャック）社は全米各地に店舗を持つ，いわゆるラジオ電気のチェーン店です．その昔，ラジオはみな真空管式でしたから，ある程度期間が過ぎると真空管は故障しました．アメリカはDIY（Do It Yourself）の国ですから人びとは自分のこわれた真空管を買い求めによくこの店を利用したものでした（いまでもアメリカの片田舎では真空管コーナーがこのたぐいの店の片隅にあり，日本では懐かしいST管やMT管を見かけることができます）．

TANDY（タンディ）社はこのRADIO SHACKの流通販売網を利用してパーソナル・コンピュータの販売になくてはならないハード，ソフトのサポートの問題を解決しようとしたのです．

後で述べますが，流通ソフトの重要性をいち早く認識し始めたのも，このTANDY社が始めではないかと，筆者は思います．

TRS-80の特徴

このTRS-80は途中でいくつかのモデル・チェンジをしており，model1からmodel3までがあります．

TRS-80の特徴としては以下があげられると思います．

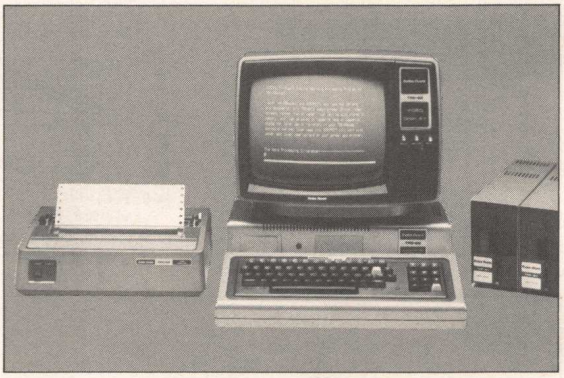
❶Z80CPUの採用．
❷ホビー色をなくし，あくまでビジネス用としての位置づけをしていること．
❸アプリケーション（特にビジネス）の豊富さ．
❹強力なレベル2BASIC．
❺TRS-DOS，CP/M DOSのサポート．

では，これらの特徴を備えたTRS-80の詳細について順に見ていきたいと思います．

Z80CPUの採用

APPLEⅡやPETのCPUは6502でしたが，このTRS-80シリーズにはZ80が一貫して採用されています（例外としてその後に

TANDY TRS-80model Ⅰ システム構成



発表された，TANDY COLOR COMPUTERは6809を採用していますが）．

6502CPUはAPPLEⅡで採用され，ごく最近の例では600万台の販売実績を誇るファミコンにも採用されていることからも推測されるように，おもにゲームなど画像メモリの制御用途に対しては非常に素晴しい能力を発揮するアーキテクチャを持ったCPUであるといえるようです．

これとは逆にZ80CPUは元々のオリジナルがインテル社の8080CPUから出発しているために多少のアーキテクチャの泥臭さがありますが，蓄積されているソフトウェアの数は膨大であり，流通ソフトその中でもとりわけ流通OSの影響の大きいビジネス向けパーソナル・コンピュータの領域では，圧倒的な力を持っています．

Z80CPUの特徴

ところで余談かもしれませんが，ここでいちどZ80CPUの特徴について触れてみることにしましょう．

数ある特徴の中から特筆すべきものをとりあげてみると以下のようになります．

❶インテル8080CPUのソフト資産を100％流用することが可能．
❷CPUの命令セットが豊富で強力なもの（たとえばブロック転送など）が多く，ソフトウェアの開発がしやすい．
❸CPUの外側につける回路が少なくてすむ（たとえば，D-RAMのリフレッシュ機能内蔵など）．
❹Z80の周辺LSIにはシリアル・コントローラ，割り込みコントローラ，DMACなどに代表されるような特徴のある強力なものが多くあり，処理分散化をスマートに行なうことができる．
❺周辺LSIの種々の制御がプログラマブルなため，ソフトウェアの変更だけで簡単に仕様を変更できる．

これらの特徴を持ったZ80CPUはユーザーから熱狂的に受け

入れられ，本家本元のインテル8080，その後継の8085CPUの影をも薄くしてしまった感があります．

さて話を元に戻しましょう．TRS-80シリーズ・パーソナル・コンピュータは実用性を重視したビジネス・パソコンでしたから，TANDY社が先の6502よりもZ80の方を採用したというのは充分納得がいくものと思われます．

このTANDY社のZ80CPUの採用は見事に成功し，後に言語ソフトウェアとして，

- FORTRAN
- COBOL
- BASICコンパイラ

著名なアプリケーション・ソフトウェアとして，

- PROFILE
- VisiCalc

などの数かずの素晴しいソフトを容易に生み出させる基盤を形成したのです．

しかしながら，ここで一番忘れてはならないものに，Z80を採用したパーソナル・コンピュータの初めての本格的な流通OSであり，かの有名なDIGITAL RESEARCH(デジタルリサーチ)社が開発したCP/Mがあげられます．

極端な話，このCP/Mの普及がなければ，シリーズ最初の製品である，TRS-80model1は販売実績20万台という輝かしい栄光の座にはつけなかったといっても過言ではないでしょう．

ビジネス向けとしての位置づけ

TRS-80シリーズはAPPLEⅡやPETとはその出発点が異なり，最初から，スモール・ビジネス・コンピュータの領域をその製品の市場ターゲットにしています．

そのために，ゲームなどのアプリケーション・ソフトは数が少なく，APPLEⅡと比べるとやや地味である印象を受けますが，当時としては実用に耐えるアプリケーション・ソフトがたくさん揃っており，なかなかどうして立派なものです．

周辺装置も，15インチ，9インチのライン・プリンタ，55Kバイト・ミニフロッピーディスク（現時点でみると容量不足か），RS-232Cインターフェイス・カードなど，かなり充実しています．

このようにTRS-80は，一口で言うとプロ志向のパーソナル・コンピュータといえるでしょう．

このような製品を使用するユーザーの性格を反映してか，このマシン上で走るソフトのジャンルも大部分が，ビジネス・ソフト，高級言語，OSでしめられるようになりました．

アプリケーション・ソフトの豊富さ

TRS-80は前にも説明したとおり，ビジネス・ソフトが豊富に揃えられており，しごく実用的なマシンであると言えます．その中でも注目に値することにJIS-7000レベル以上のFORTRANがサポートされており，従来の大型計算機に慣れ親しんでいたユーザーにかなりの衝撃を与えました．このFORTRANはエディタ，FORTRAN80，サブルーチン・ライブラリ，リンキングローダから構成されており，FORTRANにより書かれたプログラムをリロケータブルなマシン語にコンパイルして実行させるものです．

これらの言語のアプリケーションの他にサポートされているソフトには以下のようなものがあります．

- **PROFILE**：ファイルしたい項目をユーザーが自由に設定可能で，住所録，在庫管理などの用途が考えられます．入力した情報を非常に効率よく管理することが可能です．
- **VisiCalc**：このソフトについては以前，APPLE Ⅱの説明で述べているので省略させてもらいますが，VISIBLE CALCULATORの名前が示すように最初は高級電卓のかわりと考えられたものが，ひとりでに成長して，マトリクス演算のできる計算処理ソフトとして全米各地で大人気を博したソフトウェアであるといえます．
- その他のアプリケーション・ソフトとしては，
  - 顧客管理
  - 会計処理
  - 給与計算
  - 慢性疾患管理
  - SCRIPSIT
  - 需要予測

などがあげられます．

強力なレベル2BASIC

このTRS-80のBASICは実用性を追求しているので，当時のAPPLEⅡやPETと比較してBASICの仕様はかなりシビアであるといえます．

◎有効桁数が6桁であり，2倍精度では16桁となります．特に当時のパーソナル・コンピュータでは倍精度16桁という性能は他の追従を許しませんでした．

◎**PRINT USING**

いまでは，ほとんどのパーソナル・コンピュータがこの命令をBASICの中に持っていますが，TRS-80はいち早くこのコマンドを取り入れています．この命令によりユーザーは伝票などの数字を入れるプログラムを非常に楽に組むことが可能となります．

◎**STRING$，INKEY$**

これらのコマンドにより，文字変数，文字関数をとりあつかうソフトの開発，特にグラフなどの作成に非常に威力を発揮します．

◎**RND**の数値関数

通常の電卓はこの**RND**（RANDOM）乱数発生の機能は持ちません．この**RND**関数機能があると，シミュレーションなどのアプリケーションに役に立ちます．

TRS-DOS,CP/M

TRS-80のDOSとしてはTRS-DOSがあります．TRS-80を本格的に使いこなすには，やはり別売のフロッピーディスク・ユニットを購入する必要があります．

その理由としては，もともとこのTRS-80がディスクをベースとしてシステムが構成されているからであると筆者は思います．というのもこのTRS-DOSはなかなかよくできているマイコン用のDOSであるからです．

また流通OSとしては先に述べましたCP/Mが走ります．このCP/M OSにより，たとえば，WordStar，SuperCalcのようなポピュラーなアプリケーション・ソフトを動作させることができ，異なる機種間のファイルの交換が可能となります．

以上説明したようにTRS-80は，APPLEⅡユーザーのようなゲーム志向の人達にとってみれば，迫力のない無味乾燥のゲームにすぐあきてしまいそうですが，初めからパーソナル・コンピュータを実務に使いこなそうと考えているユーザーに対しては，必ずその要求に答えることのできる世界初のパーソナル・コンピュータであったと言えるのではないかと筆者は思います．



マイクロプロセッサを比較する 29

BUSについて 22

最近のLSI

■Processor's Professor

PC-8001が国産の初のパーソナル・コンピュータとして発売されたときコンピュータとしての機能も当時としてすばらしいと思っていました．また画面の表示についてもです．しかし現在のパソコンは，メモリ・サイズもはるかに大きく，ディスクも内蔵したうえに640×400ドットが可能であったり，4096色使用可能なパソコンが同じくらいの金額で手に入ります．どうして……と考えてみたことはありませんか？

ASIC

この数年前にTTLがどうしても手に入らなかったことがありました．筆者も本職は設計家なのですが，あちらこちら顔がきくこともあり当時TTL集めの手伝いをしたものでした．その後なんとかTTLが入手できない状態は解消されましたが，また少しカゲがみえ始めています．このことも1つの理由ともなっているかもしれないのですが，従来のTTLやC-MOSのような汎用ICと異なったICがかなり多用されるようになってきました（図1）．

汎用のICはそれ自体組み合わせるとさまざまな機能を実現できるのですが，高機能を実現するにはかなりの部品点数を必要とします．

まとめると必ずしもいつでも安定にTTLは入手できるわけではなく，その中でより安価な製品を作る必要があったのです．しかし，カスタムのICを作るとかなり長い開発時間を必要としますが，市場は待ってはくれません．そこでない知恵をしぼった結果が今回のテーマとなります．

さて，皆様，ASICという略語をご存じでしょうか？今回の主役は実はこいつであって（かたくなったり，やわらかくなったり，つきあっているのも大変では？）フルネームでは，Application Specific Integrated Circuitと業界では呼ばれているのですが，訳してみると特定用途向けICということでひらたく言うならば，1チップ化されたカスタムICというわけです．これを分類してみると，

ワンチップ・マイコン

8048など1つのチップにコンピュータ機能を1つのICにつめこみ，ソフトでニーズに応じたロジックをつめこめるもの．

PLD

PAL，FPLA，PLEなどのユーザーでプログラムのできる素子です．通常のTTLに比べてみると数10ゲート以上のものです．

これがE-PAL

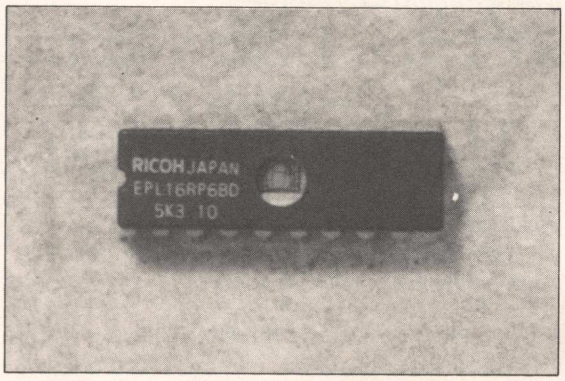
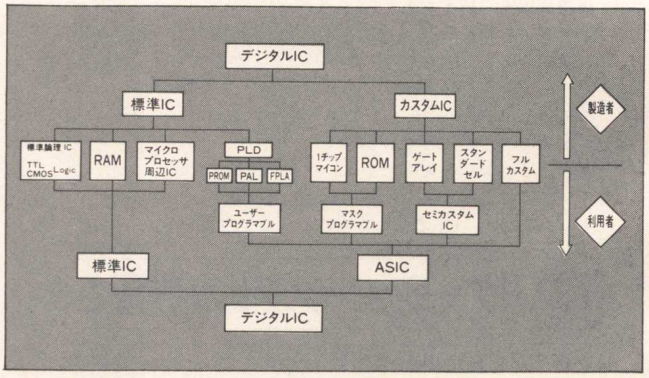


図1 デジタルICの分類



最近では，1000～4000ゲートのサイズのものができています．P-ROMのように，バイポーラのものとEP-ROMのようなものがありテクニック的にはROMの延長です．

ゲートアレイ

昨年中は取引の半導体メーカーの営業の方々に特にせめられたものです（特にF社のU様．あいかわらずやせる思いで太っていますか？）．中味はゲートのちりばめられたシリコン・チップと思ってください．これをユーザーのオーダに合わせて接続します．S1にも2～3個使われており数1000ゲートは容易に実現できます．

スタンダード・セル

このシリーズでも以前とりあげたこともありましたから，あるファンクションのICの内部を機能ごとに定義し，それ

図2 ASICの位置づけ

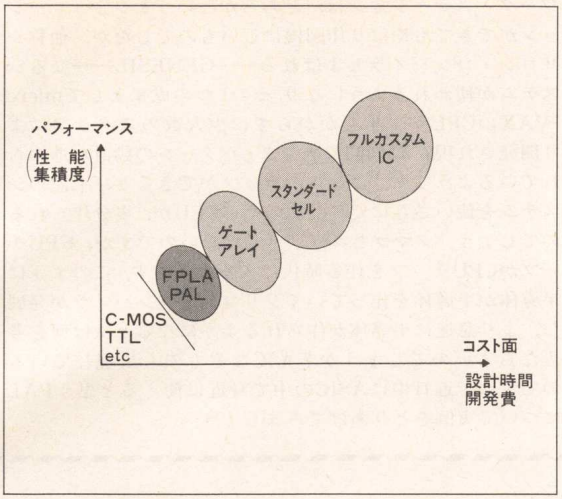
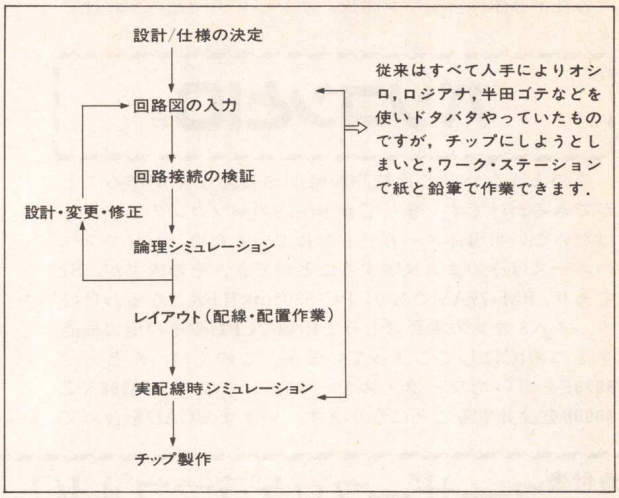


図3 ASICの設計例(ワークステーションによる)



を必要に応じつなぐものです．たとえばD-FFとかJK-FFをそのモジュールとするのですが，いまでは，CPUやPIOもそのモジュールとすることができますが，その例としては昨年600万台こなしたファミコンがその例で，C-MOSの**65C02**を中心にしたもので製造メーカーであるリコーは，CPUコアと呼んでいます．他社たとえば東芝とYAMAHAでも同様な考えの製品があります．もっともこの3社に限らず他社もやっているようです．

フルカスタム/セミカスタムIC

いわゆるユーザーのオーダ・メイドのICです．

おおむね以上のように分けることができます．各々の方法にはユーザーよりみていろいろなメリット，デメリットがありますが，大きな機能を小さなパッケージ内で実現できることには変わりなく，また使用する人の希望に最適な回路をICの形でえることができます．いままでの電子回路の実現方法の変化をたどってみると，

❶真空管やトランジスタなどディスクリート部品による．
❷小規模なICによる．
❸LSIの使用（VLSIも含む）．
❹ロジックについてはマイコンなどによるソフト・ロジックの併用．

❺❶の問題点としてスピードの改善というテーマがあったが，より複雑な半導体の製作が可能となり，ユーザーオリエンテッドなASICが可能となった．この裏には汎用ICの需要供給の大きな波への対応もある．

となります．一応市場ニーズとして，より小さな形状で，より大きな機能を実現できるようにとのことなのですが，本当にその必要があったのかどうか疑問はありますが，半導体製造メーカーが生きていくためには必要だったのかもしれません（**図2**）．

この流れにはまたウラの流れがあります．つまり，より付加価値の高いものはより低いものから作られるのですが，一般的に付加価値の高いものを作るのには道具が必要ですが，このICなどについては，ICがICを作っていくことです．その方向は，

ⓐ小さなディスクリート素子を組み合わせて1つのチップをより複雑にしていく．
ⓑマイコンやミニコンによる半導体などの設計技術の進歩．

前者は，ごくあたりまえのこととして受けとめられてきましたが，より複雑なものを作るには人手のみではとても追いつかなくなります．そこでⓐの場合でもⓑの手をかりるわけです．この分野はコンピュータが開発された当初よりもくろまれていたことの延長で，通常CAD/CAMと呼ばれるものです．つまりコンピュータの手をかりて設計を行なうわけです．しかし，半導体もしくは半導体を用いた装置の設計は，目に見えないもの（電気）を扱かうため，それまでCAD，たとえば飛行機の設計用のCADとは大きく異なります．

多少脱線するのですが…電気用のCADはそういうわけでまず回路図を作図することから始まりました．このあとは，部品表を作成したりするなど設計作業中の事務的な面をとりあえずクリアしているのが現在のCAD/CAMのレベルです．ところで別の流れとしてSPICと呼ばれるシステムがあります．このソフトはCADが作図を主としたのに対して回路図の定数をシミュレーションを行なったうえで決めてくれます．つまりかなり人手を使わずに物を設計することが楽になったわけです．この2つをさらに進めて昨年ごろよりEWSなるシステムが輸入されるようになりました．EWSとは，エンジニアリング・ワークステーションと呼ばれるものですが，これはまずロジック回路用のものより始まっています．この装置の場合は，図面を入力してもよいことは当然ですが，論理式を入力することによりあらかじめ与えられたファンクションを使用して実際の回路を作ってくれます．そのうえ，その回路に適したテスト用のパターンを作成し，タイミング・マージンを加味してシミュレーションとテストを行ない，作成した回路の完全さを保証してくれます．つまり，かなりの設計の工程を機械—コンピュータが行なってくれるのです．よく知られたメーカーとして，メンター，ディジー，バリッドの3社がありますが，各社ともに1システム1億円からする高価なシステムなのですが中味はというと，たとえば，**80286**の3パラのマルチCPUのマイコンだったりします．

実はこれらのシステムは，回路図を書いたりシミュレーション（ここは相当に重要です）のみでなくICのマスクの設計も可能です．

さて話を戻しましょう．ASICにはユーザーで作れるものとメーカーに依頼して作るものがあるのですが，従来はブレッド・ボードなる試作ボード——たいていTTLなどで組むと数100個使用したりする——を作ったものでした．これがEWSによると机の上でハンダゴテをにぎらずに比較的短時間のうちにICの設計ができるようになったのです．半導体メーカーもこの道具を持ち，比較的安い開発コストで，また短い開発時間でユーザーのニーズにピタッと合ったICを供給しようとしています．

各社半導体の営業マン諸氏，ガンバレ……というわけです．

パソコンとIC

このようなわけで比較的短時間に複雑なICが作ることができるわけです．まして日本国内のパソコンのメーカーはだいたい半導体メーカーもかねているため，パソコンへのニーズはそのまま反映することができ，その成果が，S1であり，FM-77AVであり，PC-8801mkIIFRとなるわけです．ファミコンの場合はもっと極端でCPUやその他の機能を1つのICにしてしまっています．この先は，たとえば80286を用いたワーク・ステーションにより，80386やZ80000を設計することになります．いままでCADを含めてワーク・ステーションは，どちらかというとシミュレーションができてもやはり作図機に近いものでしたが，通称シリコン・コンパイラとよばれる——GENESIL——なるシステムが使われるようになり，その1つの成果としてmicro-VAXのCPUが1年もかからずに少人数のスタッフにより開発され現在Z80000のチップ・パターンの設計が進められているようです．これらのチップができると，上記のシステムを使いさらに処理能力の高いCPUが，多分作られるのでしょう．タマゴとニワトリではないのですが，CPUチップがCPUチップを作る時代に入るようです．このように半導体が半導体を作っていくシリコン・コンパイラが発展し，より急速に半導体が作られるようになると次は何を考えたらよいのでしょうか？光ICなるものも出現しているのですが，近日中にASICの中で身近に使えると思うPALについて実例をとりあげてみましょう．

●付表 ユーザープログラマブルIC

P-ROM

いわずとしれたP-ROMですが，論理表示としては，アドレスの入力に対して，このビット・パターンのORをとる項にプログラムすることができる．

PAL

MMI社により始められたプログラマブルICで，PROMと逆にANDの部分をプログラムします．通常PROMがプログラムを書き込むためにアセンブラを用いますが，PALには専用のアセンブラPALASMがあります．このアセンブラでは論理式を入力すると，オブジェクトがえられ，このパターンにより，PALへの書き込みができます．またオブジェクトをえるのみでなく自動的にテスト・パターンを作り，シミュレーション・テストを行なってくれます．また回路図の入力でも作成できるシステムがありゲート数で30倍から4000ゲート程度のICが実現できます．

ゲート・アレイ

その名のとおりICのチップ上に多数のゲートが規則正しく配列されており，これをユーザーの指定に従いICメーカーが配線したものです．いままではTTLのみでしたが，C-MOS，ECL，SITなど各種のプロセスが使えます．数100ゲートから数1000ゲートまでの回路を1つのICにすることができます．メーカーは数1000ゲートくらいから作ってくれます．

スタンダード・セル

始めはフリップフロップ，カウンタなどのMSIを1つのIC上に組み合わせる程度でしたが，ゲート・アレイやメモリ，CPU，PIOを組み合わせて作ることも容易で従来1つのプリント板上のものを1つのICにすることもできます．ファミコン用のCPU80186などもそのテクニックで作られたと考えられます．設計は回路図をDashのようなシステム上で行なえ，かつシミュレーションもできます．メーカーは，数万個のオーダで作ってくれます．在来の論理の組み合わせで作るためかなりカスタム性が強いにもかかわらずかなり短期で試作できます（2箇月くらいでESができる）．

フルカスタムIC

完全にユーザーの仕様どおりに完全に最適化——チップ面積，パッケージ・サイズ，ひきまわし長——して作ります．設計には比較的時間がかかりますが，ワーク・ステーションの発展にともない，早くなると考えられます．スタンダード・セルもこのフルカスタムもアナログ・ロジックの混在が可能になってきています．

IPAL

AND項もOR項もプログラム可能な素子でEPLなどとも呼ばれPALのような方法でプログラムを作成します．使用目的もPALと似ています．

シャープ ポケット・コンピュータ
機械語マニュアル 近日発売！
B5判250頁
定価2,500円(〒300円)
対応機種
PC-1245/1250/1251/1255/1260/1261/1350/1401/1402/1440/1450/2500(S)
目次
1.序説 2.マシン語概論 3.コンピュータの基礎知識 4.マシン語入門 5.命令語の説明 6.ポケコンのソフトウェア
7.ポケコンのハードウェア 8.マシン語によるプログラム例 9.参考



ソフトウェア・ライブラリ第3集2 近日発売！
シャープポケット・コンピュータPC-1460用 B5判256頁 定価1,900円(〒300円)
数値計算，多角形の面積と重心計算，バイオリズム，カセットインデックス，電子メモ，直感ゲーム，神経衰弱などビジネスからホビーまで優秀プログラムを約50本掲載．



限定1000部

●予約受付開始!

Superシリーズ 3

MZ-25BASICソース・リスト

アセンブル・リスト全公開!!

B5判 約400頁 定価4,800円(〒300円)

6月下旬発売予定!

◎MZ-2500用のBASIC『M-25BASIC』のソース・リストを出版します。M-25BASICは豊富な命令群にもかかわらず，8ビット機では圧倒的な高速性を誇っており，その構造について調べてみたい読者も多いと思います。また，クリーン・コンピュータMZ-2500の特性を生かして，BASICの拡張や，他言語の作成をしたい方にはプロ，アマチュアを問わず，必携の資料となるでしょう。

◎MZ-2500用のスーパーシリーズ第3段としての出版ですが，内容が非常に特殊なため，限定販売とさせていただきます。購入希望の方はお手数ですが，ハガキで予約をお申し込みください。

予約申し込み

5月18日までに下記の要領でお申し込みください。
(品切れの際はご容赦ください).

40

〒101-00
東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル
㈱工学社
M-25BASIC係

M-25BASIC
ソースリスト予約希望
住所
氏名
TEL



工学社

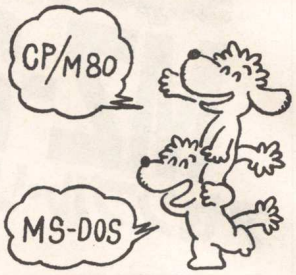
国際派のキミのための

工業英語講座

連載

RUN/CPM™

訳 工学社 国際部



RUN/CPM™



今月は，IBM PC上でCP/M80のプログラムが実行できるソフトウェア〝RUN/CPM〟を紹介します．このプログラムを使えば，16ビット（MS-DOS）と8ビット（CP/M80）上のプログラムが，1つのマシンで実行できるのです．では，その概要を翻訳してみます．（©MICRO INTERFACES CORP., FL・RUN/CPMマニュアルより）

Feature Highlights

・Easy to install and set up
Installing the RUN/CPM software and hardware is simple and does not require technical expertise.
・Menu driven operation
Main menu and sub-menu will guide you through all aspects of program operation with easy to follow prompts.
・Disk transfer utility
This program will allow your MS-DOS machine to read, write and format dozens of popular operating system disks such as CP/M, H-DOS and TRSDOS.
・Run CP/M80 programs in color
Our CPMCONFG configuration program will allow you to select colors and intensities for each of the 25 horizontal rows of video.
・Terminal emulation
Over 35 of the most popular CP/M terminals can be supported by editing our configuration file with appropriate values.
・Supercharged performance
The addition of the NEC V-20/30 microprocessor will speed up your PC's overall performance by 10% to 40% while remaining 100% compatible.
・Supports up to 15 logical drives
No more user numbers--you can take full advantage of path name assignments, sub-directories, etc., and you can assign up to 15 logical drives.
・I/O redirection
Customize your programs by setting your own I/O parameters.
・Execute MS-DOS commands
All MS-DOS transient commands are available while in CP/M mode.

Overview of Operation

RUN/CPM is a memory resident program that emulates the CP/M operating system. Once the RUN/CPM program is invoked your computer will be able to execute both CP/M80 programs and MS-DOS programs from the same prompt. One of the most important features of the RUN/CPM program is its ability to take full advantage of the many features of MS-DOS. All of the MS-DOS transient commands such as DIR, TYPE, etc. are supported by RUN/CPM.
Commands such as "PIP" and "STAT" available via the CP/M operating system are not functional under RUN/CPM. All of the transient commands you used under CP/M are available under MS-DOS using different command names. Indeed many added features are available under MS-DOS such as path names, batch files, etc. Because RUN/CPM is memory resident you will be able to move in and out of sub-directories, logical drives and physical drives without leaving the CP/M mode. You will also be able to take advantage of your PC's increased memory by being able to create RAM disks for extremely fast data access time. You cannot, however, expand your CP/M80 programs beyond their 64K memory limit as this is a limitation of the CP/M operating system. It is important for you to remember that you are executing CP/M80 programs in an MS-DOS world with its many added benefits.

おもな特徴

・簡単なインストールとセッティング
RUN/CPMのソフトウェアとハードウェアのインストール方法は簡単で，技術的な知識は必要ありません．
・メニュー形式による操作
プログラム操作のあらゆる段階で，メイン・メニューとサブ・メニューが表示され，さらにわかりやすいプロンプトが出るので，スムーズに操作できます．
・プログラム移植のためのユーティリティ
このプログラムを使えば，(IBM PCとコンパチブルの)MS-DOSマシンで，CP/MやH-DOS，TRSDOSなど，多くの代表的なOS上のプログラムを読み出したり，書き込んだり，フォーマットしたりできます．
・CP/M80上のプログラムがカラーに
CPMCONFGというコンフィギュレーション・プログラムを使えば，色を変えたり，画面の濃淡を25段階に調整できます．
・ターミナルのエミュレート
RUN/CPMを使えば，35種類以上の著名なCP/Mのターミナルをエミュレートできます．あまり普及していないターミナルを使うときは，コンフィギュレーションのファイルをエディットし，適切な値を入れることにより，エミュレートできます．
・処理スピードを速める
NECのV20/30MPUを装備すれば，互換性を100%維持した状態で，マシンの処理スピードを10～40%アップできます．
・最大15の論理ドライブをサポート
ユーザー番号はもう不要です．パス名の割り当てやサブ・ディレクトリを最大限に活用してください．最大15の論理ドライブを割り当てることができます．
・I/Oのリダイレクション
ユーザー自身の入出力パラメータを設定して，プログラムをカスタマイズできます．
・MS-DOSコマンドの実行
CP/Mモードで，すべてのMS-DOSのトランジェント・コマンドが使えます．

操作の概要

RUN/CPMは，CP/Mをエミュレートするメモリ・レジデントの(メモリ上に常駐している)プログラムです．一度，RUN/CPMプログラムを立ち上げれば，同じプロンプトから，CP/M80とMS-DOSのプログラムを実行できます．RUN/CPMプログラムの最も重要な特徴の1つは，MS-DOSの持っている多くの機能を最大限に活用できることです．RUN/CPMは，DIRやTYPEなど，MS-DOS上のすべてのトランジェント・コマンドをサポートしています．
CP/M上で使用可能なPIPやSTATなどのコマンドは，RUN/CPM上では使えません．その替わりに，CP/M上のトランジェント・コマンドは，すべてMS-DOS上のコマンド（コマンド名は異なる）で代用することができます．また，MS-DOS上では，パス名やバッチ・ファイルなど，さらに多くの機能が使えます．RUN/CPMはメモリ・レジデントなので，CP/Mモードのままで，サブ・ディレクトリや論理ドライブ，そして物理ドライブへの出入りが可能です．また，IBM PC（並びに，そのコンパチブル・マシン）の大きなメモリを利用して，RAMディスクを作ることができるので，データは非常に高速にアクセスできます．しかし，CP/M80の最大メモリは64Kなので，メモリはそれ以上に拡張することはできません．忘れてはならないのは，(RUN/CPMを使えば)MS-DOS上で，しかも多くの付加機能を使って，CP/M80のプログラムが実行できるということです．

CAP-X 演習



明石ミニコン研究会

COBOL言語によるCAP-Xシミュレーション 2

担当/Mr.I

今回もCOBOL言語によるCAP-Xシミュレーションの続きです.

フェッチ・デコード部分

END命令では,実行開始アドレスをISTART番地に移動します.この実行開始アドレスをISC(SC：Secuence Counter)に移送することから実行処理が始まります.

まず,ISC番地の命令語の内部コードを取り出しますが(フェッチ),ISC番地の格納ブロック(ページともいう)を指定するBRの内容IBRの値を計算します.

IBR＝ISC/256 (BRの上位8ビットの値)
IWORD＝Z0(ISC)　ISC番地の命令語の内部コード
IOP＝IWORD/16^3　命令部の決定
IGR＝IWORD/$(4\times16^2)-(IWORD/16^3)\times4+1$

IGRはGRを決定する添字として使用されます.その値は,0～3ですが,COBOLでは添字は0が使用できないので,1を加え1～4とします.したがって,
GR0はGR (1),GR1はGR (2)
GR2はGR (3),GR3はGR (4)
と対応します.

IXR＝IWORD/$16^2-(IWORD/(16^2\times4))\times4+1$

IXRの値は,命令語の第6,7ビットの2ビットの値に1加えた値となります.GRとの対応はIGRの場合と同様です.

IAD＝IWORD－(IWORD/16^2)×16^2
命令語の下位8ビットの値

先月号の内部コードの説明で,最終的に内部コードは,

Z0(IPC)＝IAY×16^3＋(GR×4＋XR)×16^2＋AD

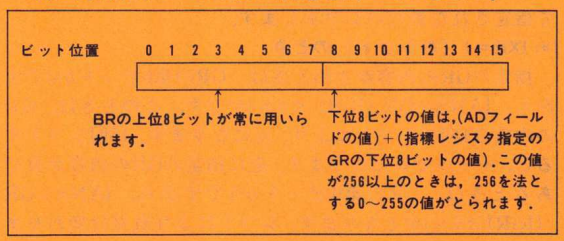
となることを示しました.IPCは格納番地です.これから,

IWORD＝IAY×16^3＋(GR×4＋XR)×16^2＋AD

したがって,次の関係が導かれます.

IOP＝IWORD/16^3＝IAY
IGR＝IWORD/$(16^2\times4)-(IWORD/16^3)\times4+1$
＝(IAY×4＋GR)－(IAY×4＋1)
＝GR＋1
IXR＝IWORD/$16^2-(IWORD/(16^2\times4))\times4+1$
＝(IAY×16＋GR×4＋XR)－(IAY×4＋GR)×4＋1
＝XR＋1
IAD＝IWORD－(IWORD/16^2)×16^2
＝IAY×16^3＋(GR×4＋XR)×16^2＋AD
－(IAY×16＋GR×4＋XR)×16
＝AD

次に実効アドレスIEADの決定を調べていきます.



指標レジスタの指定がないとき…IEAD＝IAD
指標レジスタによる修飾のあるとき…
IEAD＝IAD＋GR (IXR)
IEADの256を法(モード)する値…
IEAD－(IEAD/256)×256
IEADの上位8ビットの値…IBR×256
以上からIEADは次式で表わされます.

IEAD＝IBR×256＋IEAD－(IEAD/256)×256

エクスキューション部分

実行は,IOPに1を加え,JOPの値により以下のようになります.JOP＝IOP＋1としたのは,他の言語(FORTRAN, BASIC)によるシミュレーションとの参照の便のためで,特に意味はありません.

JOP=1;HJ命令

「＊＊　HJ　＊＊」印字出力した後,ISCに実行アドレスIEADの値を移送します.再び,このプログラムを起動させるとISC番地から実行を開始します.

JOP=2;JNZ命令

指定されたGRの内容がゼロでなければ,ISCに実行アドレスIEADの値を移送します.ISCには,次に実行する命令

のアドレスが入りますから，IEAD番地に実行が移り，そこの命令を実行します．指定されたGRの内容がゼロのときは，(ISC+1) 番地すなわち次の命令を実行します．

JOP=3;JC命令

第4，5ビット		IGR	実行内容
第4ビット	第5ビット		
0	0	1	何もせず，次の命令に移る．
0	1	2	CC=1のとき，ISC=IEAD．IEADに飛ぶ． CC=0のとき，ISC+1番地(次命令)を実行．
1	0	3	CC=0のとき，ISC=IEAD．IEADに飛ぶ． CC=1のとき，ISC+1番地の命令を実行．
1	1	4	無条件に，ISC=IEAD．IEADに飛ぶ．

JOP=4;JSR命令

指定されたGRに，(ISC+1) 番地（戻り番地）がセットされます．実効アドレスIEAD番地に記憶されているサブルーチンの先頭番地をISCに移送します．間接アドレス・ジャンプの処理となります．

JOP=5;SFT命令

ADフィールドがゼロならば，この命令は何もすることなく終わり，次の命令に移ります．NOP(No operation)命令．

IXR=1ならば右へ，IXR=2ならば左へ，ADフィールドで指定された数だけシフトします．

(a) IXR=1（右シフト）のとき

指定のGRの内容が正のときは，GRの第0ビットが0ですから，IANS=GR (IGR) $<8\times16^3$です．このときは，GRの内容は1回のシフトにより，½になります．15回シフトすると，オールゼロになります．逆に指定のGRの内容が負であるときは，GRの第0ビットが1ですから，IANS=GR (IGR) $\geqq8\times16^3$となります．シフトにより負号は変わりませんから，第0ビットは常に1となります．このときは，$16^4=65536$を加えて，IANS=IANS+16^4とします．1回目のシフトにより½となりますが，65536を加えて，

$$IANS=IANS\times\frac{1}{2}+8\times16^3+16^4$$

とします．2回目のシフトも同様に，

$$IANS=IANS\times\left(\frac{1}{2}\right)^2+4\times16^3+8\times16^3+16^4$$

とします．これを繰り返すと，第0ビットの1は右にシフトします．15回のシフトですべてのビットがオール1になります．

(b) IXR=2（左シフト）のとき

シフトにより符号が変わることはありません．したがって，指定のGRの内容が正であるときには，GRの第0ビットは0ですから，第1ビットが1のときは，シフト後第0ビットを0にする必要があります．逆に指定のGRの内容が負であるときは，GRの第0ビットを常に1に修正しなければなりません．

この動きは，サブルーチンSHIFTがします．シフト前の第0ビットの値IDを調べ，次にシフト後の第0ビットの値ICを調べます．第0ビットの値を調べることは，GRの内容GR (IGR) を$8\times16^3=32768$で割り，そのときの商が0か1かを調べることになります．IDとICが一致しないとき，ID=0でIC=1のときは，$8\times16^3=32768$を減じて第0ビットを0にします．またID=1でIC=0のときは，32768を加えて第0ビットを1にします．

JOP=6;READ命令

COMP-Xには入出力を行なう命令はありません．それでは不便であるので，**READ**命令を追加してデータの入力をします．CBCAPXでは，¥Dの次に，READ命令のADフィールドの指定により10進数または16進数をパンチあるいはマークしたカードを挿入することによりデータを入力します．データを入力するとき，サブルーチンGETDTは読み込んだデータを次のように第1桁から第6桁までに整理し，左づめに記憶域に格納します．

桁番号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
入力データ，	10進負数	IM	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5				
	10進正数	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5					
	16進数	C_1	C_2	C_3	C_4						

入力データの読み込みを確認する意味で，次のように印字します．

桁数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
データ・リスト				DATA							−	1	2	3	4	5	

(a)ADフィールドの指定が10のとき

正数はIM=0で，$C_1\times10^4+C_2\times10^3+C_3\times10^2+C_4\times10+C_5$のように表わされます．負数は，IM=〝−〟で，数字第2桁からあらわれます．しかも第0ビットが1ですから，補数をとり，$\{65536-(C_1\times10^4+C_2\times10^3+C_3-10^2+C_4\times10+C_5)\}$で表わされます．

(b)ADフィールドの指定が16のとき

16進数は必ず4桁で入力されます．したがって，入力される数は，$C_1\times16^3+C_2\times16^2+C_3\times16+C_4$で表わします．入力したデータの値は指定のGR（IGR）にセットされます．

JOP=7;WRITE命令

ADフィールドの指定が10ならば，10進数で出力されます．このとき，指定のGRの内容が32767以下であれば，正数でそのまま出力されますが，32768以上の数は第0ビットが1で，負数は補数表示ですから，

GR（IGR）−65536

を印字出力します．

ADフィールドの指定が16のときは，指定のGRの内容を16進数で印字しなければなりませんが，COBOLでは16進数を直接扱うことができないので，サブルーチンDTOXで16進数に変換後出力します．

JOP=8;JOP=10

JOPの値は8，10になることはありません(プログラムが暴走し，データ部分に入ったと考えられる)．そこでエラー表示をします．

JOP=9;LAI命令

指定されたGRの下位8ビットに，実効アドレスIEADの下位8ビットをセットし，上位8ビットは0にします．IEADの上位8ビットの値は，$IEAD/16^2\times16^2$で表わされますから，下位8ビットの値は次式になります．

IEAD−（IEAD/256）×256

JOP=11;ADD命令
JOP=12;SUB命令

指定されたGRの内容GR(IGR)に，実効アドレスのメモリの内容Z0（IEAD）を加算または減算します．演算結果は，指定されたGRにセットされ，さらに，

{演算結果が負であれば，CCに1をセットします．
演算結果が0か正であれば，CCに0をセットします．

GRの第0ビットが1ならば負数の補数表示になっていますから，GR（IGR）−65536とします．Z0（IEAD）についても同様です．**SUB**命令のときは，この処理（補数を負数に変換する処理）をした後，加算をします．演算結果は指定したGRにセットしますが，結果が，

$-2^{15} < 演算結果 < 2^{15}-1$

の範囲を越えた場合はオーバーフローのエラー表示をします．

JOP=13;LD命令

指定されたGRに，実効アドレスIEADで指定されるメモリの内容Z0（IEAD）をセットします．

JOP=14;ST命令

指定されたGRの内容GR（IGR）を，実効アドレスIEADで指定するメモリに記憶します．このとき，GRの内容はそのまま保存されます．

JOP=15;AND命令
JOP=16;EOR命令

指定されたGRの内容GR(IGR）と実効アドレスIEADの指定するメモリの内容Z0（IEAD）とのビットごとの論理積，排他的論理和をし，結果を指定したGRにセットします．



第1回目の操作

❶IANSの各ビットを0にします．
❷GR（IGR）の第15ビットの値をID1に取り出した後，1ビット右にシフトします．
❸Z0(IEAD)の第15ビットの値をID2に取り出した後，1ビット右にシフトします．
❹**AND**命令のときは，ID1, ID2がともに1のときにIANSの第0ビットに1をセットします．**EOR**命令のときは，ID1, ID2のビット・パターンが異なる場合にIANSの第0ビットに1をセットします．以上の条件が満たされないときは，すでに0がセットされておりますから，何もしません．

第2回目の操作

❶IANSを1ビット右にシフトします．その結果第0ビットにセットされた第1回目の結果は第1ビットに移ります．
❷〜❹は第1回目の操作と同じです．この操作を16回繰り返します．2〜15回の操作を省略して，次に第16回目の操作について説明します．

第16回目の操作

❶IANSを1ビット右にシフトします．その結果，当初の第0ビットは第15ビットになります．第2回目以降の第0ビットが第14，13，…，1ビットになっています．
❷GR（IGR）の第15ビット（当初の第0ビット）をID1に取り出した後，1ビット右にシフトします．
❸Z0（IEAD）の第15ビット（当初の第0ビット）をID2に取り出した後，1ビット右にシフトします．
❹AND, EORそれぞれの条件を満す場合，IANSの第0ビットに1をセットします．

以上で，IANSにビットごとの論理積，排他的論理和がセットされます．このIANSを，指定されたGRにセットします．すなわち，

GR（IGR）＝IANS

とします．

来月号は一番重要なラベル処理について，実例をあげて解説します．

〔昭和60年度〕

第2種 情報処理技術者 試験問題徹底解説 24

担当/赤松 徹

整列（ソート）に関する問題は毎年のように出題されている出題問題ですから充分理解して解けるようにしておいてください．

問題にあるように50もの要素を考えると大変ですから，5個の要素の処理を図示して考えることにしましょう．まず最初はiを1に固定してjを2から5まで走査（スキャン）します．プログラムでいえば，iが外側のループでjが内側のループの2重ループ構造になります．jが2のとき，$H(1)$：$H(2)$を比較し，$H(1)$の方が$H(2)$より小さいので入れかえる必要はありません．次にjが3となり，$H(1)$：$H(3)$を比較し，$H(3)$の方が$H(1)$より小さいので入れかえます．さて，入れかえる処理のパターンですが，

$H(1)\rightarrow H(3)$	処理後　$H(1)=3$，$H(3)=3$
$H(3)\rightarrow H(1)$	処理後　$H(1)=3$，$H(3)=3$

問題-9

整列（分類）に関する流れ図中のa〜dに入れるべき適当な字句を解答群の中から選べ．

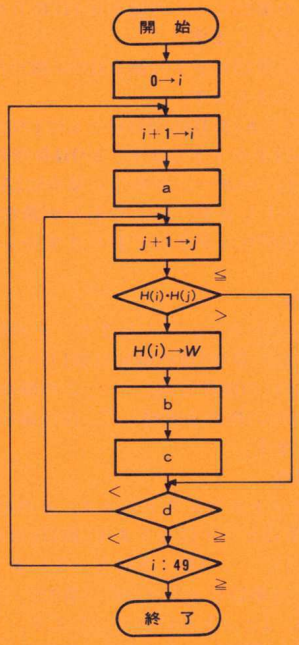
〔流れ図の説明〕

配列$H(i)$，($i=1, 2, 3, \cdots, 50$) に入っている数値データを比較して昇順に並べかえる処理を示したものである．まず$H(1)$について$H(2)$から$H(50)$までを比較する．すなわち$H(1)$と$H(2)$を比較して$H(2)$の方が小さければ，$H(1)$と$H(2)$を入れ替える．次に$H(1)$と$H(3)$を比較して$H(3)$の方が小さければ，$H(1)$と$H(3)$を入れ替える．$H(1)$について同様の操作を$H(50)$まで行なう．次に$H(2)$について$H(3)$から$H(50)$まで同様の操作を行なう．以下同様の処理を$H(49)$まで繰り返す．一番最後は$H(49)$と$H(50)$の比較である．なお，流れ図中のWは作業領域である．

解答群

ア　$H(j)\rightarrow H(i)$　　イ　$H(i)\rightarrow H(j)$　　ウ　$W\rightarrow H(i)$
エ　$W\rightarrow H(j)$　　オ　i：50　　カ　i：49

キ　j：50　　ク　j：49　　ケ　$i \rightarrow j$
コ　$j \rightarrow i$



（昭和60年度　午前必須）

とすれば入れかえれそうですが，これはダメです．$H(3)$の記憶内容が消されてしまって，$H(1)$にうまく移ってくれません．そこで記憶場所を1個（ワーク）余分に使って，

$H(1) \rightarrow W$	処理後　$H(1)=3$，$H(3)=2$，$W=3$
$H(3) \rightarrow H(1)$	処理後　$H(1)=2$，$H(3)=2$，$W=3$
$W \quad \rightarrow H(3)$	処理後　$H(1)=2$，$H(3)=3$，$W=3$

まずワークに$H(i)$の値を移し，$H(i)$の内容が壊れてもよいように退避させます．その後に$H(j)$の内容を$H(i)$に移し，最後にあいた$H(j)$にワーク（もともとの$H(i)$）の値を入れます（問題の流れ図中のb，cの説明）．後の処理は（**図1**）を見れば理解できるものと思います．

次に問題の流れ図中の(a)を考えましょう．これは位置的に考えると内側のループ処理のための前処理です．内側ループで使用しているjの初期設定がされていませんからここでしなければなりません．すると当然$i \rightarrow j$が考えられます．同様に(d)を考えると，これは内側ループの終了判定です．jが50まで比較処理すると内側ループを抜け出せばよいので，j：50となります．j：49とすると，$H(49)$の処理をした後，符号によって抜け出てしまうので，$H(50)$の処理がされません．

解答のまとめ

a…ケ　　b…ア　　c…エ　　d…キ

問題-10

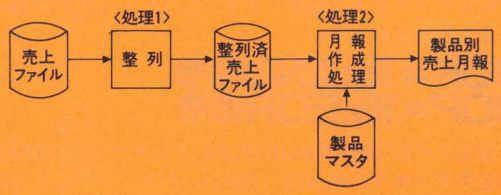
報告書作成の流れ図に関する次の記述を選んで，設問中の［　］に入れるべき適当な字句を解答群から選べ．

売上伝票をもとに，製品別売上月報を作成する処理がある．

この処理に必要なファイル及び帳票と，それぞれの項目内容及びレコード件数は，表のとおりである．

ファイル名（編成）	項　目　内　容	レコード件数
売上ファイル（順次編成）	伝票番号，顧客コード，製品コード，数量，単価，金額	約1,000件
製品マスタ（索引順次編成）	製品コード，製品名，前月売上高，前月売上数量	約2,000件
製品別売上月報	製品コード，製品名，当月売上合計数量，当月売上合計金額，対前月売上高伸び率	約300行

この処理のための流れ図を次のように設定した．



設　問

(1)　処理1のキーは［a］である．

(2)　処理2では，［a］ごとに金額の合計と［b］の合計とを計算し，製品マスタより，［c］，［d］を求め，［e］を次の計算により求め（［e］＝（当月売上合計金額－前月売上高）×100／［d］），製品売上月報を作成する．

解答群

ア　伝票番号　　イ　顧客コード　　ウ　製品コード
エ　製品名　　オ　前月売上高　　カ　前月売上数量
キ　対前月売上高伸び率　　ク　金額　　ケ　数量

（昭和60年度　午前必須）

問題が複雑そうに見えますが，キーポイントさえつかんでおけば簡単に答を求められます．

このような問題は出力される結果をさきに調べるのが解答を求める秘けつです．問題にある出力項目内容を調べる

図 1

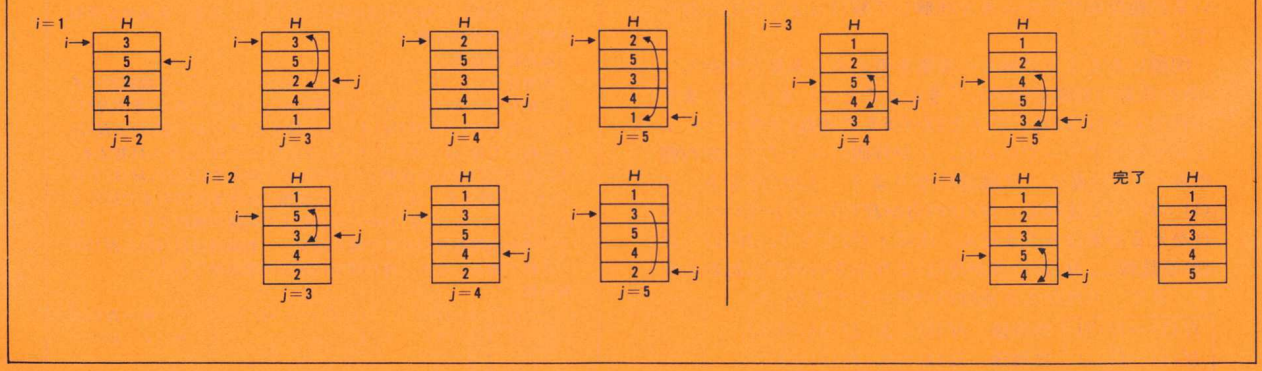
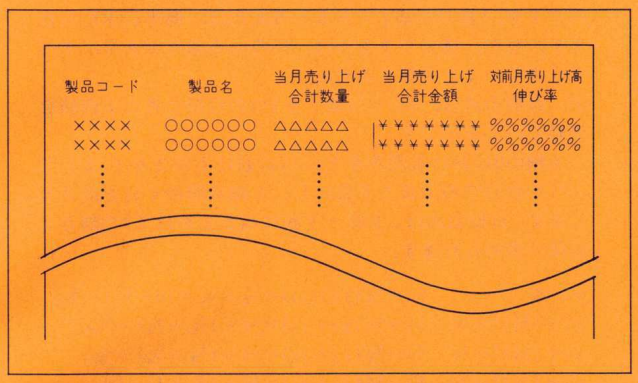


図2 製品別売り上げ月報の出力形式



とわかると思います．そのうち複雑？な計算を必要とするのは，対前月売上伸び率です．たとえば前月売上高が1,000万円で当月売上合計金額が1,200万円とすると，20%の伸びとわかります．これは当然，

対前月売上高伸び率(e)＝（当月売上合計金額－前月売上高）×100／前月売上高(d)

で求められます．

次に出力されるのは**製品別**売上月報ですから，製品（コード）ごとに金額と数量の合計を求めなければなりません．そのため，処理1では売上ファイルを製品コードをキーにして整列した売上ファイルを作る必要があります．

最後に(c)はいったい何なんでしょう．製品マスターから求めるものは，ほとんど求めたようですが，製品名が残っています．製品コードから製品名を捜し出して，出力印字しなければならないわけです．

解答のまとめ

a…ウ　b…ケ　c…エ　d…オ　e…キ

問題-11

数列に関する次の［　］に入れるべき適当な字句を解答群の中から選べ．

(1) 等差数列

10，13，16，…

の第30項は［a］である．一般のこの数列の第n項は［b］であり，第n項までの総和は［c］である．

(2) 等比数列

50，25，12.5，…

の第n項は［d］であり，第n項までの総和は［e］である．また，項数を無限に大きくしたときの総和は［f］である．

a，fに関する解答群

ア 95　イ 96　ウ 97　エ 98　オ 99
カ 100　キ 101　ク 102　ケ 103　コ 104

b，c，d，eに関する解答群

ア $3n+4$　イ $3n+7$　ウ $3n^2+10n$
エ $3n+17n$　オ $(3n^2+17n)/2$　カ $100\cdot 2^{-n-1}$
キ $100\cdot 2^{-n}$　ク $100\cdot 2^{-n+1}$
ケ $100\cdot (2^n+1)/2^n$　コ $100\cdot (2^n-1)/2^n$

（昭和60年度　午前選択）

数学の問題は，一見非常に難しく思えますが，基本的なことを勉強していれば，割合簡単に解けるものです．

(1)10，13，16…となっていますので，第2項**13**と第1項**10**との差は**3**です．第3項**16**と第2項との差は，やはり**3**です．

このように，差が一定であるというので，**等差数列**というのです．

ここで，よく考えてみると，第1項**10**，第2項**13**，第3項**16**…となりますので，第30項までの差の合計は，

$$(30-1)\times 3=87$$

第1項（初項）は10ですので，

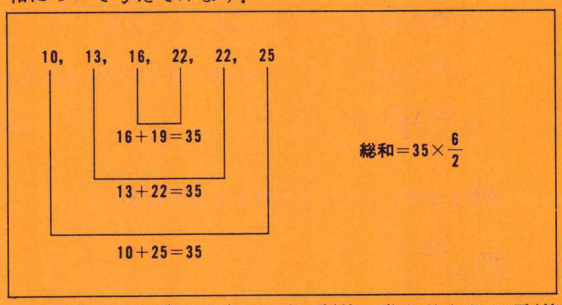
$$10+87=97 \qquad \text{(a)}$$

これを，一般化してやると，第n項は

$$10+(n-1)\times 3=10+3n-3=3n+7 \qquad \text{(b)}$$

となります．

等差数列の総和（合計，Σとも書く）は，次のようにして，簡単に求められます．ここでは，例として第6項までの和について考えてみます．



つまり，上の例のように，初項(第1項)と終わりの項(第n項)をたして，項数の半分を，かけてやればよいことが，かわります．

第1項は**10**，第n項は$3n+7$なので合計は，

$$10+3n+7=3n+17$$

となり，総和は，n／2をかけて，

$$(3n+17)\times\frac{n}{2}=\frac{(3n^2+17n)}{2} \qquad \text{(c)}$$

となります．

これを応用して，1から100までの整数の合計は，

$$(1+100)\times 100/2=5050$$

となります．

1から100までの，奇数の合計，偶数の合計はどうなるでしょうか．一度自分で求めてみてください．

(2)50，25，12.5，…となっていますので，第1項**50**と第2項**25**とは，$50\times\frac{1}{2}=25$，第2項**25**と第3項**12.5**とは，$25\times\frac{1}{2}=12.5$となり，となりどおしの項の比は$\frac{1}{2}$になっています．$\frac{1}{2}$を公比といいます．したがって，たとえば第3項は，

$$50\times(\tfrac{1}{2})^{3-1}=50\times(\tfrac{1}{2})^2=50\times\tfrac{1}{4}=12.5$$

となります．第n項ですと

$$50\times(\tfrac{1}{2})^{n-1}=50\times 2^{-(n-1)}=50\times 2^{-n+1}=50\times 2^{-n}\times 2$$
$$=100\times 2^{-n} \qquad \text{(b)}$$

総和は，すこし，テクニックを使ってやれば，簡単に求められます．例として第4項までの総和を考えてみます．総和をSとすれば，

$$S=50+25+12.5+6.25$$

次にSに公比$\frac{1}{2}$をかけてやります．

$$\tfrac{1}{2}S=\quad 25+12.5+6.25+3.125$$
$$S-\tfrac{1}{2}S=50\times 3.125$$
$$(1-\tfrac{1}{2})S=50-3.125$$
$$S=\frac{50-3.125}{(1-\frac{1}{2})}$$

つまり，これをことばでいうと，第1項から第5項(第4項＋1項) を引いたものを，1から公比を引いたもので割ってやればよいのです．ただし，公比が1のときは0で割ることになりますので，別の求め方になります．

第n項は，100×2^{-n}ですので，第$n+1$項は，$100\times2^{-(n+1)}$であり，第1項はこの表現に合わせると，100×2^{-1}となりますので，総和は，

$$S=\frac{100\cdot2^{-1}-100\cdot2^{-(n+1)}}{(1-1/2)}=\frac{100\times(2^{-1}-2^{-n-1})}{1/2}$$
$$=\frac{100\times(2^{-1}-2^{-n-1})}{2^{-1}}=100\times(1-2^{-n})$$
$$=\frac{100\times(2^n-2^0)}{2^n}\quad\text{(分母，分子に}2^n\text{をかける)}$$
$$=\frac{100\ (2^n-1)}{2^n}\qquad\text{(e)}$$

項数を無限に大きくするのを数学的に書くと，

$$\lim_{n\to\infty}\frac{100\ (2^n-1)}{2^n}$$

となります．ここでは，もう少し簡単に考えて，総和の式$100\times(1-2^{-n})$を使います．2^{-n}は$(1/2)^n$ですのでnを大きくしていくと$(1/2)^n$は0に近づき，最後に0になると思われますので，結局，$100\times(1-0)=$**100(f)**となります．

解答のまとめ

a…ウ，　b…イ，　c…オ，　d…キ，　e…コ，　f…カ

問題-12

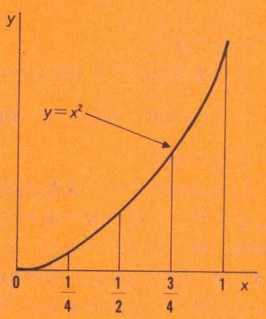
次の積分に関する記述中の［　］の中に入れるべき適当な字句を解答群の中から選べ．

xy平面において，曲線$y=x^2$と直線$y=0$及び$x=1$で囲まれる図形の面積を求める場合，

(1) 定積分によって計算すると［a］になる．

(2) 右図のように区間$[0,1]$を4等分し，台形公式で計算すると［b］になる．

(3) 右図のように区間$[0,1]$を4等分し，シンプソンの公式で計算すると［c］になる．



解答群

ア　1/3　　イ　1/4　　ウ　3/5　　エ　7/30　　オ　1/30

カ　1/60　　キ　7/32　　ク　9/32　　ケ　1/32　　コ　1/32

(昭和60年度　午前選択)

面積の求め方は，いろいろありますが，一番原始的で確実なのは，グラフ用紙に，求める図形を写しとり，目の数を，数える方法です．

小学校で，円の面積を求めるのも，まずこの方法を使います．エンジンの出力も，行程を横軸にとり，圧力を縦軸にとり，行程と圧力の関係のグラフを書いて，その面積を数えて，馬力を求めます．図から求めたので，図示馬力といいます．曲線で囲まれた面積を求めるには，このような方法以外に，曲線の式がわかっていれば，定積分や台形公式やシンプソンの公式で，ごく簡単に求めることができます．

(1) 定積分は面積をSとすると，

$$S=\int_0^1 x^2\,dx=\left[\frac{x^3}{3}\right]_0^1=\frac{1}{3}-0=\frac{1}{3}\qquad\text{(a)}$$

となります．定積分については，数学の本を見てほしいのですが，「微分の逆」であると考えれば，簡単に求められます．ただ，積分できるのは，いろいろ条件があり，すべてうまくいくとは限りません．

(2) 台形公式は，0から1/4までを1つの台形と考えて面積を求めていく方法です．

x軸の0における高さをy_0，1/4における高さをy_1としてこりを台形での上底と下底にし，x軸の間かく1/4を高さとします．台形公式は，上底＋下底に高さをかけて2で割ると面積が求められます．

$y_0=0$　　$S_1=1/2\,(y_0+y_1)=1/2\times1/4\times(0+1/16)=1/128$

$y_1=(1/4)^2=1/16$　　$S_2=1/2\,(y_1+y_2)=1/8\times(1/16+1/4)=5/128$

$y_2=(1/2)^2=1/4$　　$S_3=1/2\,(y_2+y_3)=1/8\times(1/4+9/16)=13/128$

$y_3=(3/4)^2=9/16$　　$S_4=1/2\,(y_3+y_4)=1/8\times(9/16+1)=25/128$

$y_4=1$

全面積Sは

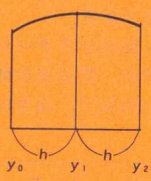
$S=S_1+S_2+S_3+S_4$

$=1/128+5/128+13/128+25/128=44/128=11/32$

となり少し精度が悪くなります．

(3) シンプソンの公式は，精度もかなり良くすることができて便利な式です．第1則と第2則とがありますが，第1則を使うのが普通です．

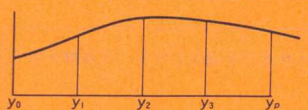
造船関係では，排水量や水線面積を求めるのにこのシンプソンを使います．誰でも計算できるように表になっています．



間隔がhで，それぞれの高さが，y_0，y_1，y_2とすれば，面積Sは，

$$S=h(y_0+4y_1+y_2)/3$$

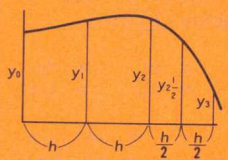
ここで注目したいのはy_0，y_1，y_2の係数です．**1，4，1**がそれです．面積が大きくなれば，分割数をふやしてやればよいのです．



間隔をhとすれば，

$$S=h(y_0+4y_1+y_2+4y_3+y_4)/3$$

となります．



面積の変化の激しいところでは，間隔を1/2や1/4にしてやります．それにつれて係数も1/2，1/4にしてやればよいのです．

$$S=h(y_0+4y_1+y_2+1/2\,y_2+2y_{2.5}+1/2\,y_3)/3$$

したがって間隔を小さくしてやれば，精度もあがり，コンピュータで簡単に計算させることができます．

この問題の場合，y_0からy_4は，さきほどの台形公式で求めたものを使って，間隔hは1/4ですので求める面積Sは，

$$S=1/3\times1/4\times(1\times0+4\times1/16+1\times1/4+4\times9/16+1\times1)$$
$$=1/12\,(1/4+1/2+9/4+1)$$
$$=1/3\qquad\text{(c)}$$

この結果は，積分と同じになります．

解答のまとめ

a…ア　　b…ケ　　c…ア

●初心者向けハードウェアの基礎●

パソコン制御入門

連載 14 10進カウンタ



前回はバイナリ・カウンタ（2進カウンタ）について説明しましたが，今回は10進カウンタ（デシマル・カウンタ）について説明しましょう．

10進カウンタ

10進カウンタはその名の示すとおり0～9の10通りの数を表現します．10進カウンタを作るのは，前回説明した2進カウンタに少し手を加えてやるだけです．

図1に示したものがT-FFを使用した10進カウンタです．Q_1～Q_4に出力される〝0〟と〝1〟の組み合わせ方が10通りになります．T_1に入力されるパルスの数によって出力が〝0000〟から順に変化します．9発目までのパルスは2進カウンタとまったく同じになります．10発目のパルスでは，Q出力が〝1010〟になる（すなわち，Q_2，Q_4が〝1〟になる）ため，ANDゲートの両入力端子が〝1〟になります．この結果，R出力が〝1〟ですから，すべてのフリップ・フロップのリセットが行なわれて〝0000〟の状態に戻ります．これを論理表にしたのが**図2**で，タイミング・チャートが**図3**になります．

同様に，D-FFで10進カウンタを作るならば**図1**のようになります．フリップ・フロップのところで説明したように$\overline{Q}$出力をD入力に入れてやれば，D-FFはT-FFとして機能しますからこのようになるわけです．各フリップ・フロップのリセットをかけるには，Q_2，Q_4の$\overline{Q}$端子出力から条件を拾っているので，ANDゲートの代わりにNANDゲートを使用すればよいことはすぐにわかりますね．

JK-FFで10進カウンタを作るには**図5**のようにします．このようにすれば，**図2**に示したのと同じ論理表を持つ10進カウンタができます．**図5**のように全部のフリップ・フロップに共通してT入力を加えるような方式を同期形カウンタと呼びます．

図1 T-FFによる10進カウンタ

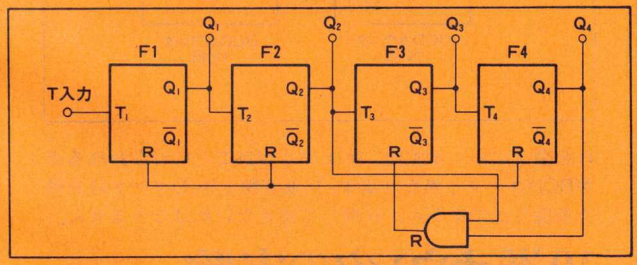


図2 10進カウンタ論理表

	Q_4	Q_3	Q_2	Q_1
0	0	0	0	0
1	0	0	0	1
2	0	0	1	0
3	0	0	1	1
4	0	1	0	0
5	0	1	0	1
6	0	1	1	0
7	0	1	1	1
8	1	0	0	0
9	1	0	0	1
10	1	0	1	0

リセット

図3 10進カウンタ・タイミング・チャート

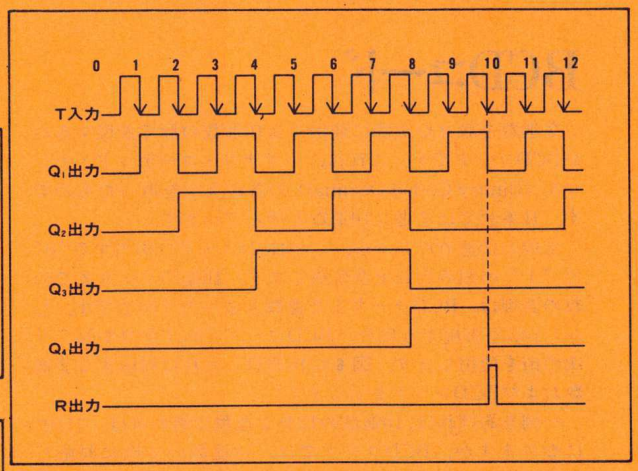


図4 D-FFによる10進カウンタ

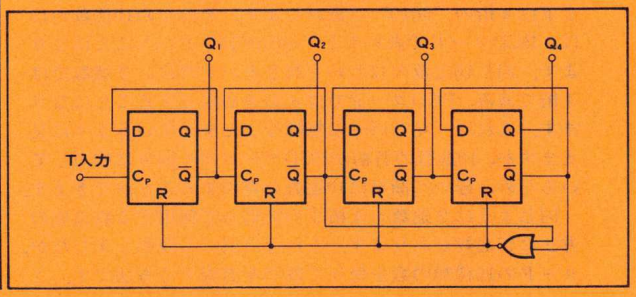


図5 JK-FFによるカウンタ

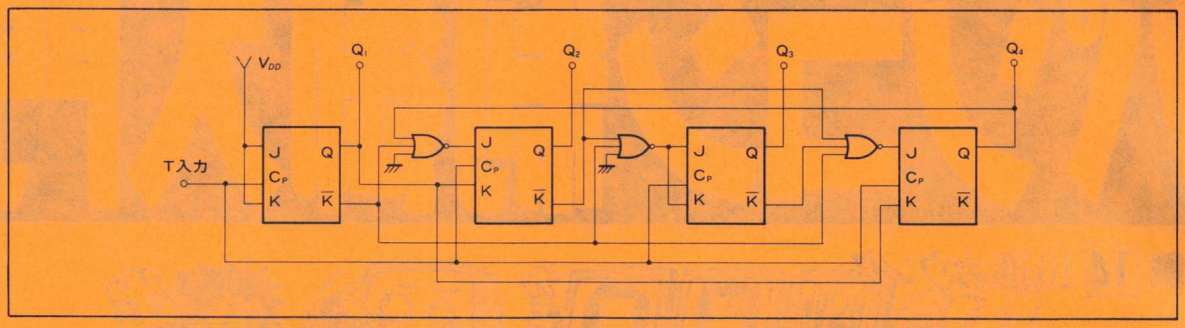


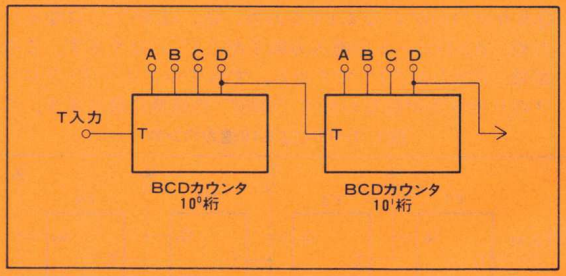
図6 10進, 2進, BCDコード表

10進数	2進数	BCDコード
0	0	0
1	1	1
2	10	10
3	11	11
4	100	100
5	101	101
6	110	110
7	111	111
8	1000	1000
9	1001	1001
10	1010	0001 0000
11	1011	0001 0001
12	1100	0001 0010
15	1111	0001 0101
20	10100	0010 0000
88	1011000	1000 1000
99	1100011	1001 1001
	↑ ····· ↑ ↑ ↑	D C B A D C B A
	2^6桁 2^2 2^1 2^0桁	10^1桁 10^0桁

図7 16進数と2進数, 10進数

10進数	16進数	2進数
0	0	0000
1	1	0001
2	2	0010
3	3	0011
4	4	0100
5	5	0101
6	6	0110
7	7	0111
8	8	1000
9	9	1001
10	A	1010
11	B	1011
12	C	1100
13	D	1101
14	E	1110
15	F	1111
16	10	0001 0000

図8 BCDカウンタの桁上げ



BCDコード

2進数を我々が実際に使用する10進数の形で表現するのがBCDコードです. これは, バイナリ・コーデッド・デシマル (Binary Coded Decimal) の各頭文字を取ったものです. 日本語では2進化10進数と呼んでいます.

先程の10進カウンタが, このBCDコードに相当する〝0〟と〝1〟の組み合わせを生成します. 10進の0～9までの数の表現は, BCDコードも2進数もまったく同じです. しかし10_{10}を表現する場合, BCDコードで桁上がりが起こり次の桁を使用します. 図6に10進数とそれに対応する2進数およびBCDコードを示します.

一例をあげれば, 10進数の12を2進数で表わせば, 〝1100〟になりますが, BCDコードでは, 10進数の2桁に対応し, 10の位の〝1〟を上位4桁の〝0001〟で, 1の位の〝2〟を下位4桁の〝0010〟で表わします. そのため10進数の12は, BCDコードで表わすと〝00010010〟ということになります. 同じ10進数の12という数を表わすのに, 2進数では4桁で済み, BCDコードでは8桁を必要とすることになります. これは一見たいへん無駄なことをしているように見えますが, 10進数の各桁がBCDコードの4桁分に相当しているため, 極めて簡単に10進数を表現することができます.

同じように2進数を4桁ずつ区切って使用する数表現の方法に16進数があります. これは以前にも説明しましたが, 0～Fの16種類の数を使って数字を表現する方法です. これを図7に示しますが, 桁上がりが16ごとに行なわれる点がBCDコードと異なります. 16進表現とBCDコードは異種の表現方法ですから, 区別して覚えなければなりません.

10進カウンタの実験

最初の項で, 4ビット10進カウンタについて説明しましたが, BCDカウンタは桁上げを図8のようにして行ないます. 桁上げパルスはダウン・エッジ動作ですから, Dが〝1〟→〝0〟に変化したとき (10進数で9→10になったとき: 図6参照) に桁上げが行なわれます.

BCDコードの実験を行なうため, TTL ICの74LS90を使用します. 7490は, 図9に示すように, 2進カウンタと5進カウンタがセットになっています. 2進カウンタのA出力を5進カウンタのBD入力に入れてやることにより10進カウンタとして機能します.

7490にはリセット端子がR_0およびR_9の2種類があります. このうちR_0は常時〝0〟にプルダウンしておきます.

図9 74LS90

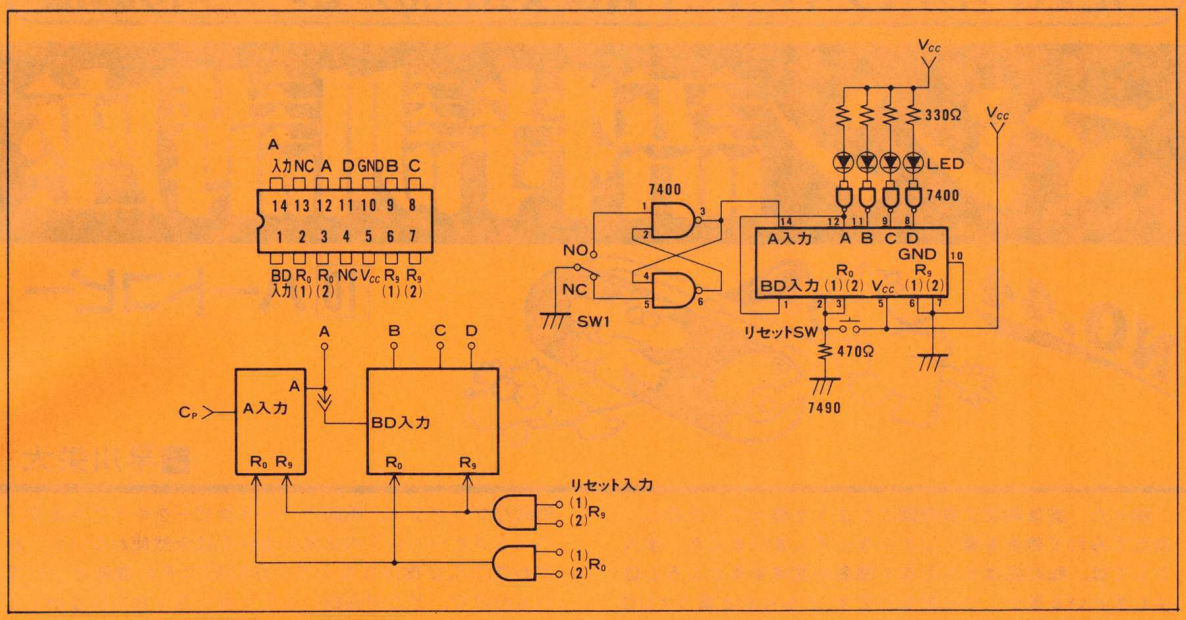
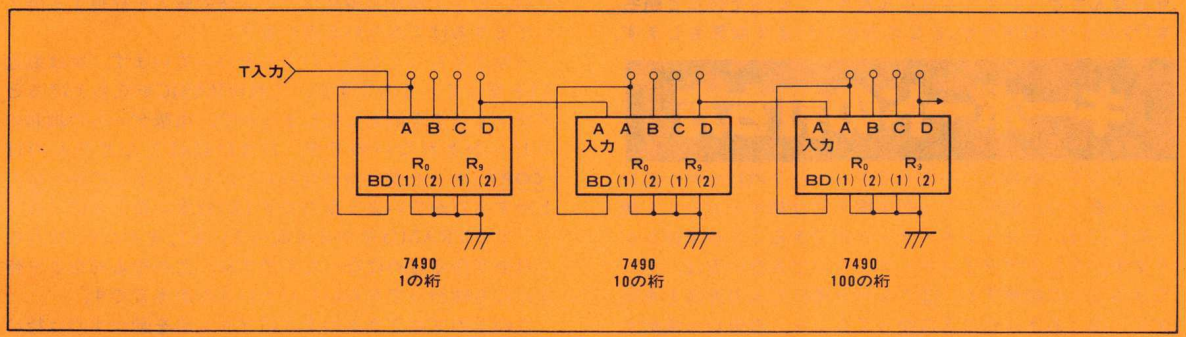


図10 3桁10進カウンタ



R_0を〝1〟とすると，A～Dの出力は〝0000〟になります．R_9を，〝1〟にすると10進数の9に相当する〝1000〟になりますが，ここでは使用しないので常に〝0〟になるようにするため，GNDと接続しておきます．

実験回路は例によって，**7400**を使ったR-Sフリップ・フロップで入力を行なうようにします．**7490**の入力は，14番ピンのA入力ですから，そこへ入力を行なうように接続します．

7400に接続されているSW1によって1発ずつクロック・パルスが入ります．**図9**では，各LEDがBCDコードの〝1〟で点灯するように，**7400**でインバータを作ってやります．

①最初にリセット・スイッチを押すと，出力A～Dはすべて〝0〟になるためLEDは全部消灯します．

②SW1を1回押すたびに**図6**のBCDコード表のように，A，B，C，Dの各LEDが点灯します．

③SW1を10回押せば自動的に〝0〟にリセットされ，すべてのLEDが消灯します．

10進の多桁カウンタを作るならば，**7490**のD出力(11番ピン)を次の**7490**のA入力に入れてやります．

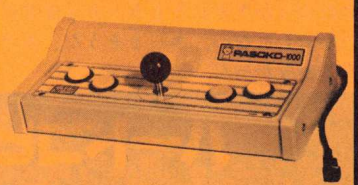
実験によって確かめてみればわかりますが，D出力は8発目のパルスで〝0〟→〝1〟に変化（LEDが点灯）し，10発目のパルスで〝1〟→〝0〟に変化します（LEDが消灯）．そのため，10発パルスがくるたびにD出力が〝1〟→〝0〟に変化するので，これは桁上げパルスに利用できるわけです．**図10**のように**7490**を3個接続することにより，3桁のBCDカウンタを作ることができます．

☆ニュータイプ・ジョイスティック「PASOKO-1000」をプレゼント★☆★☆★☆

三和電子㈱よりPC-6001mkII，SMC-777，各社MSXシリーズなどに対応のジョイスティック〝PASOKO-1000〟(定価9,800円)を抽選で3名の読者にプレゼントします．ご希望の方は官製ハガキに右の応募シールを貼り，住所，氏名，年令，職業，使用機種，I/Oへのご意見，ご希望も書き添えてお送りください．締め切りは5月18日（当日消印有効），発表は7月号(6月18日発売)です．

《応募先》

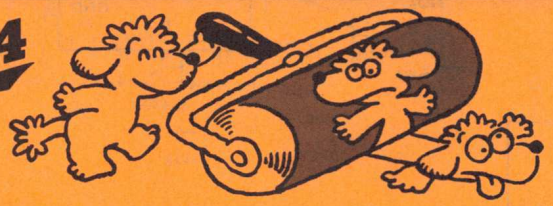
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル5F
I/O編集部内「PASOKO-1000ジョイスティック・プレゼント」係



『走れ！スカイライン』の作者によるZ80アセンブラ初級編

マシン語特訓講座

NO.44



10 ハードコピー

■早川栄太

困った．実は前回で最終回にしようと思っていたのに，おだてられて続きを書くことになってしまいました．本人としては，私の話はなんとなく題名の意味するところとは少しずれいる気がして心配なのです．どちらかと言うとI/Oプラザの雰囲気でやってますから．こんな奴に原稿を書かせるなんてどういうつもりなんだろう．いっそのこと題名を「ウルトラI/Oプラザ」とした方がいいような気もします．

キーボードの打ち方

ここらで一度初心にかえってキーボードの打ちかたのおさらいを１つ．前回で言った手擦り型分割キーボードを使うためには，ブラインド・タッチができることが条件となります．もしもブラインド・タッチができない方は，①：できるように練習する．②：もっと優れた入力方法を考案する．③：あきらめて人にやってもらう．の中から選択する必要があります．本当なら②の手段が望ましいのですが，なかなかそうもいかず，普通は，①の手段をとることになります．大きな声では言えませんが，実は私はブラインド・タッチできないのです．ですが，いちいちキーを見るのはあまりにも目が悪くなりそうなので，触わってわかるようにキーに印を付けてあります．要するにテンキーの[5]のキーにあるポッチみたいなのを付けるわけで，簡単には接着剤などを盛り上げておけばよいでしょう．付ける位置は先ず[A]，[;]つまりホーム・ポジションに手を置いたときの小指に相当します．それから人差し指にあたる[V]，[M]，[R]，[U]，[4]，[7]に付けておいてもいいでしょう．直接接着剤を付けるのが嫌だという方はテープかなにか貼りつけた上に盛りつければいいと思います．また磁石の粒なんかを接着しておけば健康にいいかもしれません．

この手の方法は別に新しいものではなく昔から行なわれてきたことなのですが，雑誌などに載っているのを見掛けたことがないのです．ひょっとして書くまでもないことなのだろうか？それともキーがうまく打てないのは私だけなのかもしれない．きっとそうだ．あああ，こんなこと言うんじゃなかった．

ハードコピー

気を取り直して本題に入ります．今回と次回で，やや実用的なプログラム，画面のハードコピーをやってみます．ハードコピーというのは使わない人は全然使わないし，わざわざこんな物作らなくてもBASICにその機能がついているわけで，どこが面白いんだと言う方もおられるかもしれません．しかしビットの操作が必要とされることが多いため，ビット操作の得意なマシン語の威力を発揮する例としてとりあげてみたいと思います．

…などともっともらしいことをいっています．実は最近X1を使っているのですが，これがBASICを立ち上げるとグラフィックを消去してしまうので，市販ゲームの画面のコピーがとれないのです．おまけにほとんどのものは[COPY]キーを受けつけないので，リセットしてからなんとかするしかないようなのです（X1は幸いなことにリセットしてもVRAMはそのまま残っている）．そのため，仕方なく自分で作るはめになったのですが，このやるせなさを皆さんにも味わってもらいたいというのが本音です．

この手のプログラムのようにプリンタを動かすのは特に速度を必要としませんから，簡単にできる手法をとります．つまりレジスタをフルに使おうなどとせずに，パラメータなどはすべてワーク・エリアで渡すことにし，ループのカウントに便利なBレジスタも使わずに，全部ワーク・エリアで処理します．そのため，[あれ，このルーチンはBCレジスタを破壊するんだっけ]などと気を遣わなくてすみ，ずいぶん頭が楽になります．

たとえば，A＝B＋Cなんてのは，LD HL,(A)：LD DE,(B)：ADD HL,DE：LD (A),HLなどと何も考えずに書いていくのです．当然，できたリストは人に見せられないほど効率の悪いものになるかもしれませんが，わかって使う分には気にならないと思います．

こんな単純な作業なら人間様がやらなくともマイコンにやらせてしまえばいいと思うでしょう．まあ実際コンパイラとはそのような物です．ただ普通のコンパイラはランタイム・ルーチンが大きくなりすぎたり，内情がよく分からないために不安になる場合もあります．

そのため，ちょっとしたルーチンを書くのにわざわざコンパイラを使おうという気になれないのです．一行入力して[XFER]を押すとアセンブラのソースに変換され，不適当ならもう１回[XFER]を押す…こんなワープロ感覚のものがあってもよさそうです．なんと言ってもキーを打つ回数が減るのはいいことだ．

そんなわけで，先に書いたような単純な展開を行なうプリプロセッサを作ってみましょう．定義するための書式と

して，とりあえず次のように書くことにきめます．

```
DEF ?=?+?
        LD HL (?2)
        LD DE, (?3)
        ADD HL, DE
        LD (?1), HL
DEFEND
```

つまりDEF文にでてくる〝?〟の順に?1, ?2, …のように番号がついているものとしてDEF-DEFENDの間の〝?〟を置きかえるという動作をするだけです．(〝?〟は演算記号，カンマなどを含まないものとします) 機能としてはマクロアセンブラと同じですが，通常のマクロは，マクロ名,パラメータ,パラメータ…といった書き方をするのに対して，式の形で書ける点が異なっています．このため，なにが定義してあり，またどんな優先順位で比較するかを把握していないととんでもないリストを出力する恐れもあります．うまく定義すれば一見高級言語風に見える場合もありますし，時には16進コードよりたちが悪くなるかもしれません．要するに定義しだいでどうにでもなるということです．これからは説明上，DEF文に書かれている文字列を型紙，DEF文の集まりを辞書と呼ぶことにします (テンプレートとかディクショナリとか呼ぶとかっこいい)．

まず基本的な仕様を決めます (最初の仕様ということで，バージョン0とします)．

❶出力はアセンブラ(M80)にかけられる形で出すこと．逆に言えば，M80の機能にまかせられる部分はまかせてしまう．
❷M80にかける都合上，CP/Mで動くMBASICで書くことにする (ファイルの形式が異なっていると，ファイル・コンバータを通す必要があるので面倒くさい)．
❸ネスティングは認めない．つまり，定義内容には他のテンプレートを参照する文を書くことはできない．許されているのはアセンブラのソースのみである．
❹数式の評価はしない．このため，演算は2項のみで行なうことを基本とする (A=B+C*Dなんてのはできない)．
❺プリプロセッサ内で用いるための変数，制御構造を持たない．当然，ラベルや変数の割り付けなどは人間が行なわなければならない．

砕いて言ってしまえば，入力された文字列と同じ型のテンプレートを捜し出して，辞書内容と置き換えるものにすぎないのです．くだらないんでがっかりしました??．でもあまり真剣にやるとプリプロセッサの域を越えてコンパイラになってしまいますよ (先月号ではたしか，なんでもかんでもプリプロセッサである…なんて話をしたような気がします.その手前,こういう区別をするのは矛盾してますね)．

もっとも，これではあまり情けないため，3，4，5の点については次々回くらいにまた話をすることにします．なぜ次回にしないかというと，読者の皆様の意見をお聞きしたいからです．私としては［皆で作るプリプロセッサ］てな感じで進めてみたいのですが…プラザへのお便りをお待ちしております．

ただし，本来の目的はハードコピーを行なうプログラムを書くためのプリプロセッサを作ることですから，あまり趣味に走った意見は聞こえないふりをしますから悪しからず．

プログラムの説明

それではプログラムの説明をします．必要なファイルは辞書のファイル，ソースのファイル，書き出し用のファイルの3本で．辞書，ソースのファイルはそれぞれ適当なエディタでこしらえておくことにします (辞書ファイルはあくまで例ですから，自分で好きなようにこしらえてください．また，この辞書にはハードコピーを行なう上で必要だと思われたものしか定義してありませんので，辞書不足の場合には定義を付け加えなければなりません)．

動作は次のとおりです．

❶辞書ファイルの内容をすべてを配列TMP$に読み込む．
❷ソース・ファイルから1行読み取る (L1$)．
❸配列から1行読み取る (L2$)．
❹L2$がテンプレート (〝DEF〟で始まっている) でなければ❽へ．
❺テンプレートとL1$が〝?〟，〝!〟を除いて同じ型であるか調べる．型が同じであったら，配列から1行読んで書き出しファイルに出力する．これを〝DEFEND〟が出てくるまで続ける．
❻❷へ戻る．

細かな点はリストを見ていただければわかると思いますが，辞書ファイルにおいて，〝?〟は演算記号などを含まない文字列に対応し，〝!〟はすべての文字列に対応します．また〝¥〟は行末のマークとして使っています．つまり，これらの記号は予約ずみですから注意してください (別にこのリストを打ち込んで走らせると言ってるわけじゃなく，考え方だけつかんでいただければよいです)．

それから〝;〟が頭に付いている行はそのまま，〝'〟をとってからファイルに書き出します．ですから〝'〟を付けておけばM80に直接文字列を与えることになります．

本バージョンでは式の評価どころか構文解釈も行なわないため，テンプレートと少しでも違っていると反応しないわけです(**リスト1**を見れば嫌でもわかると思います)．そのため，便利な機能を増やそうとすれば，テンプレートの数が膨大になってしまいます．テンプレートを増やさないためには，

❶ある程度の構文解釈機能をつける(機能の集中,高級化：高級言語エンジン派)．
❷複雑な文を単純化するプリプロセッサ (パーサ) を別に作り，パーサに通してから本プログラムを通す (機能の分割，単純化：RISC派)．
❸便利な機能を使わないように注意してソース・リストを書く (今回のハードコピーのプログラムはいい例です)．

ネスティングを許せばある程度の解釈をさせることができます．たとえば，

```
DEF ?+!
%   !2
      LD DE, ?1
      ADD HL, DE
DEFEND
;
DEF ?=!
%   !2
      LD (?1), HL
DEFEND
```

こんな感じで定義できるようにすればいいでしょう．〝%〟は［まだ分解できる可能性があるよ］ということをプリプロセッサに伝えるマークとして勝手に決めたものです．〝%〟が出てくるとプリプロセッサは?1, ?2… !1, !2…に相当する文字と現在行 (または次の行) を示すポイン

タの値をスタックにつんで，辞書の初めに戻って比較をやり直すようにすればいいわけです．この方法はわりと美しいですから，［私はスタックが嫌いだ．］などといわず，やってみてください（注：ここでスタックと言っているのは簡単に先入れ後出しの構造のことであり，マシン語でなければできないなどと言うものではない．配列とポインタがあればどんな言語でだって書ける）．

それからソース・リスト中で辞書の定義ができるようにしたいですね．それでないとマクロとは呼び難いですから．このあたりの話は（今回の話も含めて）またゆっくり話します．大体，今回の話だけで理解できる方はよほど想像力の優れた方だと思います．

かたい話はこれくらいにして，実際にやってみましょう．**リスト2**がハードコピーするためのソース・リストです．**リスト3**は辞書のリスト，プリプロセッサを通した後のリストが**リスト4**です．これをアセンブラにかければマシン語がでてくるわけです（あたりまえ）．**リスト2**と**リスト4**を比べてみると，BASICなどの手順を書く言語は，マシン語そのものに非常に近い存在だと感じるでしょう．

今回の例ではBASIC風に書かれていますが，辞書の定義しだいでどうにでもなります．なんと言ってもアセンブラやソースを書いておくのですから…．

おや，そう言えばハードコピーの方の説明をしていない．まあ次回にまわそう．今回は随分長くなってしまったから，ひょっとして4ページもらえるかもしれない．そのうち巻頭カラーになったりして．

たくさん書いたんで次回のネタがなくなってしまった．次回は作者が急病になるかもしれませんので悪しからず．

なんか最近の「特訓講座」はマニアックになってきているようで不安だなあ．たまには「プログラマーのための夜食講座」でもやってみたいのですが…プラザへのお便りお待ちしております．

リスト1 プリプロセッサVer.0

```
1000  DEFINT A-Z
1010  DIM TMP$(1000),PAR$(10)
1020  GOSUB 1520
1030  -------- NEXT LINE ------
1040  LINE INPUT #1,L1$
1050  L=LEN(L1$):IF RIGHT$(L1$,1)=" "
                 THEN L1$=LEFT$(L1$,L-1):GOTO 1050
1060  L=LEN(L1$):LC$=LEFT$(L1$,1)
1070  IF LC$=" " OR LC$=CHR$(9)
                 THEN L1$=RIGHT$(L1$,L-1):GOTO 1060
1080  IF LC$=";" THEN PRINT #2,L1$:
                 PRINT L1$:GOTO 1030
1090  IF LC$="'" THEN L1$=RIGHT$(L1$,L-1):
                 PRINT #2,L1$:PRINT L1$:GOTO 1030
1100  PRINT #2,"                ;******* ";L1$
1110  PRINT "          ;******* ";L1$
1120  L1$=L1$+"¥"
1130  GOSUB 1160
1140  IF L1$="END¥" THEN GOTO 1650
1150  GOTO 1030
1160  '-------- COMP ---------
1170  TP=1
1180  '-------- NEXT TMP -----
1190  L2$=TMP$(TP):TP=TP+1
1200  IF L2$="END¥" THEN RETURN
1210  IF LEFT$(L2$,1)=";" THEN GOTO 1180
1220  IF LEFT$(L2$,4)<>"DEF " THEN GOTO 1180
1230  L=LEN(L2$):L2$=RIGHT$(L2$,L-4)
1240  P1=1:P2=1:N=1
1250  GOSUB 1490:' GET 1CHR
1260  IF D1$="¥" AND D2$="¥" THEN 1380
1270  IF D1$=D2$ THEN P1=P1+1:P2=P2+1:GOTO 1250
1280  IF D2$<>"?" AND D2$<>"!" THEN 1180
1290  D3$=D2$
1300  PAR$(N)="":PAR$(N)=PAR$(N)+D1$
1310  P1=P1+1:P2=P2+1
1320  GOSUB 1490
1330  IF D1$="¥" THEN GOTO 1260
1340  IF D2$=D1$ THEN N=N+1:GOTO 1250
1350  IF INSTR(" +-¥/=()[,",D1$)<>0
          AND D3$="?" THEN GOTO 1180
1360  PAR$(N)=PAR$(N)+D1$
1370  P1=P1+1:GOTO 1320
1380  '--------- SET -----------
1390  LL$=TMP$(TP):TP=TP+1
1400  IF LL$="DEFEND¥" THEN RETURN
1410  P=1
1420  D4$=MID$(LL$,P,1)
1430  IF D4$="¥" THEN PRINT #2,:
                 PRINT:GOTO 1380
1440  IF D4$<>"?" AND D4$<>"!" THEN PRINT #2,D4$;:
                 PRINT D4$;:P=P+1:GOTO 1420
1450  MN=VAL(MID$(LL$,P+1,1))
1460  PRINT #2,PAR$(MN);:PRINT PAR$(MN);:P=P+2
1470  GOTO 1420
1480  '-------- GET 1CHR ----------
1490  D1$=MID$(L1$,P1,1)
1500  D2$=MID$(L2$,P2,1)
1510  RETURN
1520  '---------- INIT ------------
1530  INPUT "DIC FILE NAME = ";DF$
1540  INPUT "OUT FILE NAME = ";OT$
1550  INPUT "SOC FILE NAME = ";SF$
1560  OPEN "I",1,DF$:N=1
1570  LINE INPUT #1,A$
1580  L=LEN(A$):IF RIGHT$(A$,1)=" "
                 THEN A$=LEFT$(A$,L-1):GOTO 1580
1590  TMP$(N)=A$+"¥"
1600  IF A$<>"END" THEN N=N+1:GOTO 1570
1610  CLOSE #1
1620  OPEN "I",1,SF$
1630  OPEN "O",2,OT$
1640  RETURN
1650  '-------------
1660  CLOSE #1:CLOSE #2
1670  STOP:END
1680  END
```

リスト2 プリプロセッサにかけるつもりで書いたハードコピーのプログラム

```
'       .Z80
;-------------------------
;       HARD COPY PROG
;  FOR X-1 TURBO & HR-5X
;-------------------------
'WWW    EQU     0500H
'X      EQU     WWW
'Y      EQU     WWW+2
'I      EQU     WWW+4
'J      EQU     WWW+6
'VAD    EQU     WWW+8
'OFS    EQU     WWW+10
'VAD2   EQU     WWW+12
'VAD3   EQU     WWW+14
'D0     EQU     WWW+16
'D1     EQU     WWW+18
'D4     EQU     WWW+20
'DAT    EQU     WWW+22  ;+(8*2)
;
;-------------------------------
;       MAIN ROUTINE
;-------------------------------
;       -- PRNTR INT --
        LPRINT CHR$(#01BH)
        LPRINT "Q"
        LPRINT CHR$(#01BH)
        LPRINT "T16"

        FOR Y=#0 TO #24
          LPRINT
          LPRINT CHR$(#01BH)
          LPRINT "S0640"

          FOR X=#0 TO #79
            VAD=Y*#80
            VAD=VAD+X
            VAD=VAD+#04000H
                GOSUB *BLOCK
                GOSUB *BTRNS
          NEXT X
        NEXT Y

        STOP
;-----------------------------
;           SUB ROUTINES
;-----------------------------
*BLOCK:         ; 1CHR BLK (8LINE)
        FOR I=#0 TO #7
          OFS=I*#0800H
          VAD2=VAD+OFS
          D0=#0

          FOR J=#0 TO #2
            VAD3=J*#04000H
            VAD3=VAD2+VAD3
            D1=PEEK@ (VAD3)
              ; RGB OR
            D0=D0 OR D1
          NEXT J

              ; B/W REV
          D4=^D0
          DAT(I)=D4
        NEXT I
        RETURN

*BTRNS:         ;V-H TRAN
        FOR I=#0 TO #7
          D0=#0

          FOR J=#0 TO #7
            D1=DAT(J)
            SHIFT D4<<D1
            DAT(J)=D1
            SHIFT D4>>D0
          NEXT J

;       16->8 BIT
          FOR J=#0 TO #7
            SHIFT D0>>D0
          NEXT J

          LPRINT CHR$(D0)
        NEXT I
        RETURN
;
;-------------------------
;       RUNTIME REQUEST
        @RTMLT
        @RTLPT
;
        END
```

注：①PEEK@I/Oポートから読んで上位，下位に同じデータを入れるものです．
②SHIFTは16ビット幅でシフトするもので，両方ともに変化します．詳しくは辞書ファイルのリストを見てください．
③このリストはX1用ですから，あくまで参考として見てください．

リスト3 辞書ファイルのリスト

```
DEF FOR ?=#? TO #?
        LD      HL,?2
        LD      (?1),HL
        LD      HL,$+8
        PUSH    HL          ; JP ADRS
        LD      HL,?3
        PUSH    HL          ; MAX CNT
DEFEND
;-----------------------
DEF FOR ?=? TO ?
        LD      HL,(?2)
        LD      (?1),HL
        LD      HL,$+8
        PUSH    HL          ; JP ADRS
        LD      HL,(?3)
        PUSH    HL          ; MAX CNT
DEFEND
;-------------------------
DEF NEXT ?
        POP     HL          ; MAX CNT
        LD      B,H
        LD      C,L
        LD      DE,(?1)
        INC     DE          ; STEP 1 ONLY
        LD      (?1),DE
        XOR     A
        SBC     HL,DE
        POP     HL          ; JP ADRS
        JR      C,$+5
        PUSH    HL          ; JP ADRS PUSH
        PUSH    BC          ; MAX CNT PUSH
        JP      (HL)
DEFEND
;-------------------------
DEF RETURN
        RET
DEFEND
;-----------------------
DEF GOSUB *?
        CALL    ?1
DEFEND
;----------------------
DEF SHIFT ?<<?
        LD      HL,(?1)
        LD      DE,(?2)
        SRL     E
        RL      D
        RL      L
        RL      H
        LD      (?1),HL
        LD      (?2),DE
DEFEND
;----------------------
DEF SHIFT ?>>?
        LD      HL,(?1)
        LD      DE,(?2)
        SRA     H
        RR      L
        RR      D
        RR      E
        LD      (?1),HL
        LD      (?2),DE
DEFEND
;--------------------
DEF LPRINT "!"
        CALL @RTLPT
        DEFM    "!1"
        DEFB    00H
DEFEND
;----------------------
DEF LPRINT CHR$(#?)
        LD      E,?1
        LD      C,05H
        CALL    05H
DEFEND
;----------------------
DEF LPRINT CHR$(?)
        LD      A,(?1)
        LD      E,A
        LD      C,05H
        CALL    05H
DEFEND
;----------------------
DEF LPRINT
        LD      E,0DH
        LD      C,5
        CALL    05H
        LD      E,0AH
        LD      C,5
        CALL    05H
DEFEND
;--------------------
DEF ?=PEEK@ (?)
        LD      BC,(?2)
        IN      A,(C)
        LD      L,A
        LD      H,A
        LD      (?1),HL
DEFEND
;-----------------
DEF ?=? OR ?
        LD      HL,(?2)
        LD      DE,(?3)
        LD      A,D
        OR      H
        LD      H,A
        LD      A,E
        OR      L
        LD      L,A
        LD      (?1),HL
DEFEND
;-----------------
DEF ?=?(?)
        LD      HL,(?3)
        ADD     HL,HL
        LD      DE,?2
        ADD     HL,DE
        LD      E,(HL)
        INC     HL
        LD      D,(HL)
        LD      (?1),DE
DEFEND
;-------------------
DEF ?(?)=?
        LD      HL,(?2)
        ADD     HL,HL
        LD      DE,?1
        ADD     HL,DE
        LD      DE,(?3)
        LD      (HL),E
        INC     HL
        LD      (HL),D
DEFEND
;-----------------
DEF ?=?*#?
        LD      HL,(?2)
        LD      DE,?3
        CALL    @RTMLT
        LD      (?1),HL
DEFEND
;-----------------
DEF ?=?*?
        LD      HL,(?2)
        LD      DE,(?3)
        CALL    @RTMLT
        LD      (?1),HL
DEFEND
;--------------------
DEF ?=?+#?
        LD      HL,(?2)
        LD      DE,?3
        ADD     HL,DE
        LD      (?1),HL
DEFEND
;--------------------
DEF ?=?+?
        LD      HL,(?2)
        LD      DE,(?3)
        ADD     HL,DE
        LD      (?1),HL
DEFEND
;--------------------
DEF ?=#?
        LD      HL,?2
        LD      (?1),HL
DEFEND
;--------------------
DEF ?=^?
        LD      HL,(?2)
        LD      A,H
        CPL
        LD      H,A
        LD      A,L
        CPL
        LD      L,A
        LD      (?1),HL
DEFEND
;----------------------
DEF *!:
!1:
DEFEND
;----------------------
DEF *!:!
!1:!2
DEFEND
;----------------------
DEF STOP
        JP      0000H   ; REBOOT
DEFEND
;----------------------
DEF END
        JP      0000H
        END
DEFEND
;----------------------
DEF @RTLPT
        ;////// RUNTIME ///////
@RTLPT:         POP     HL
@RTLP2:         LD      A,(HL)
        INC     HL
        AND     A
        JR      Z,@RTLP3
        LD      E,A
        LD      C,5
        PUSH    HL
        CALL    05H
        POP     HL
        JR      @RTLP2
@RTLP3:         JP      (HL)
DEFEND
;----------------------
DEF @RTMLT
        ;/////// RUNTIME //////
@RTMLT:         PUSH    HL
        XOR     A
        SBC     HL,DE
        POP     HL
        JR      NC,$+3
        EX      DE,HL
        LD      B,H
        LD      C,L
        LD      HL,0
        LD      A,D
        OR      E
        RET     Z
        ADD     HL,BC
        DEC     DE
        JR      $-5
DEFEND
;----------------------
END
```

注1：読者の皆さんが辞書を作る場合には，FOR文でちゃんとSTEPの指定ができるように，また，かけ算は，ちゃんとシフトと加算で行なうようにした方がよいですよ．私のズボラなところを真似する必要は全然ありません．

注2：CALL05HはCP/Mのファンクション・コールで，C←05，E←コードでCALLするとコードをプリンタに出力するものです．

リスト4 リスト2をリスト1のプリプロセッサに通してえられた出力

```
        .Z80
;-------------------------
;       HARD COPY PROG
;  FOR X-1 TURBO & HR-5X
;-------------------------
WWW     EQU     0500H
X       EQU     WWW
Y       EQU     WWW+2
I       EQU     WWW+4
J       EQU     WWW+6
VAD     EQU     WWW+8
OFS     EQU     WWW+10
VAD2    EQU     WWW+12
VAD3    EQU     WWW+14
D0      EQU     WWW+16
D1      EQU     WWW+18
D4      EQU     WWW+20
DAT     EQU     WWW+22  ;+(8*2)
;
;-----------------------------
;       MAIN ROUTINE
;-----------------------------
;       -- PRNTR INT --
                ;******* LPRINT CHR$(#01BH)
        LD      E,01BH
        LD      C,05H
        CALL    05H
                ;******* LPRINT "0"
        CALL @RTLPT
        DEFM    "0"
        DEFB    00H
                ;******* LPRINT CHR$(#01BH)
        LD      E,01BH
        LD      C,05H
        CALL    05H
                ;******* LPRINT "T16"
        CALL @RTLPT
        DEFM    "T16"
        DEFB    00H
                ;*******
                ;******* FOR Y=#0 TO #24
        LD      HL,0
        LD      (Y),HL
        LD      HL,$+8
        PUSH    HL          ; JP ADRS
        LD      HL,24
        PUSH    HL          ; MAX CNT
                ;******* LPRINT
        LD      E,0DH
        LD      C,5
        CALL    05H
        LD      E,0AH
        LD      C,5
        CALL    05H
                ;******* LPRINT CHR$(#01BH)
        LD      E,01BH
        LD      C,05H
        CALL    05H
                ;******* LPRINT "S0640"
        CALL @RTLPT
        DEFM    "S0640"

                以 下 略
```

参考書を読んでもプログラムが書けるようにならなかった人のための—

舞子のプログラム教室 8086編 2

踏切の処理の続き

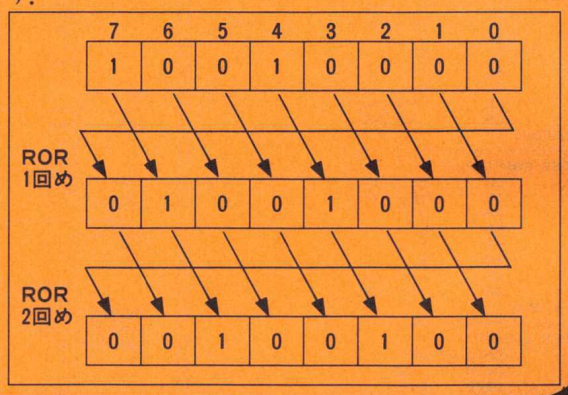


阿蘇坊　舞子

電車の有無の信号がALレジスタに入ってきました．フローチャートによれば，次はそれを2回右へローテイトするのですね．これにはRORという命令を使います．

この命令の働きを絵で示しておきましょう．たとえば，電車が，区間4と区間7とにあったとします．このとき，電車の有無の信号は10010000となっていますね．これを1回RORすると01001000となります．ローテイトの回数は2回でしたからRORはもう1回必要ですね．

命令の書き方は，次のコマを見てください．先月すんだところを含め，全体を書いておきましょう．このROR命令のあとには，ローテイトするレジスタの名前の他に，ローテイトする回数を示す1をつけることになっています．ここに書けるのは1だけで，2や3を書くとエラーになります．



その次は，フローチャートには「一時保存する（A）」と書いてありますね．この一時保存にはCLというレジスタを使うことにしましょう．ここではMOV CL, ALという命令を使います．

またMOV命令が出てきました．MOV命令は，1番多く使われるそれだけ大切な命令です．ここでも5個使われていますが大きなプログラムになると，ほぼ半分はMOVになります．

わきみちにそれましたが，この命令は，ALと同じ内容をCLに入れます．このときALの内容は変わらず，CLの内容だけが変わります．命令の名前はMOV(move)ですがcopyという方がわかりやすいかも知れませんね．

ところで，前に出てきたMOVは，レジスタに定数を入れました．今度はレジスタに他のレジスタの中身と同じものを入れました．つまり，MOVというのはレジスタに何かを入れる命令なのです．MOVの次には受け取るレジスタの名前，さらにそのあとに何を入れるのか書きます．

```
HUMIKIRI-SYORI：
        MOV     DX,DENSYA－ARINASI
        IN      AL,DX
        ROR     AL,1
        ROR     AL,1
        MOV     CL,AL
        AND     AL,00000001B
        MOV     AH,AL
        MOV     AL,CL
        ROR     AL,1
        AND     AL,00000010B
        OR      AL,AH
        MOV     DX,SYADANKI
        OUT     DX,AL
        RET
```

舞子の郵便箱

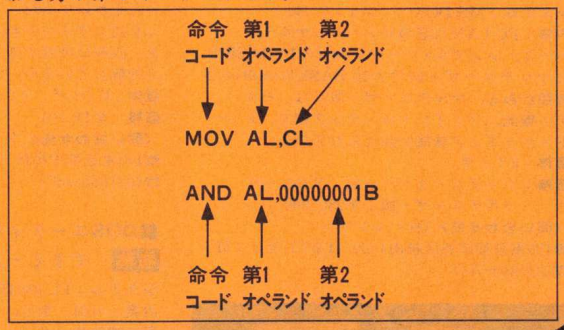
今日すべりどめのC高に合格しました．オッ祝をください．まじだぜ！
おめでとう．でも本命の方はどうしたのでしょう．
とてもたのしい講座ですね．2進数の面白さを再認識したようです．これからもがんばってください，舞子さん．
ありがとう．2進数でわかりだすと面白いでしょ．

［岐阜・加藤仁］
［舞子］
［埼玉県・林友幸］
［舞子］

次は「〝00000001〟とアンドを取る」というところですね．これにはANDという命令を使います．アンドを取る信号はALに入っていますね．ここでもこのALを先に書きます．そのあとに，0と1を数だけ並べて最後にBと書きます．このBは普通の数字と間違えないためですから絶対に忘れないでください．

ところでここで，言葉の整理をしておきましょう．いままで，MOVとかANDとかを命令といっていましたが，これから命令コードということにします．命令コードのあとにくるレジスタ名や数値などをオペランドといいます．命令という言葉は命令コードとオペランドを合わせたものに使うことにします．

1つの命令にオペランドが2つあるときには〝,〟で区切って2つ書きます．先に書いた方を第1オペランド，あとから書いた方を第2オペランドといいます．ここで1つ大原則があります．オペランドが2つあるときは，内容の変わる方が第1オペランドです．



残りを大急ぎでいきましょう．一時記憶（B）には，AHというレジスタを使うことにします．MOV AH, ALはCLのときと同じですね．そのCLからALに戻すのはMOV AL, CLです．第1オペランドが受け取りですよ．ローテイトも前と同じ，アンドを取るときの0と1のパターンが前と違いますね．

オアを取るのにはOR AL, AHという命令を使います．この命令はALの内容とAHの内容のオアを取って，結果をALに入れます．ここでも変わるのは第1オペランドの方という原則が生きています．

SYADANKIというのは遮断器につながっている出力の番号です．もちろんこの名前も，このプログラムのどこかで，番号を決めておかなければいけません．これは普通全部まとめたプログラムの先頭で書きます．いまはこのまま使っておきましょう．OUT DX, ALというのがその番号の出力に信号を出す命令です．

1まとまりの仕事が終わったら，最後はRETと書いておきます．



今月の宿題

いま電車が区間4と，区間7にいます．このプログラムの最後のところまできたら，AL, CL, AHの内容はどうなっていますか．図のワクの中に0か1を入れて示してください．

AL								
CL								
AH								

解答の送り先：〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F 工学社内
『舞子のプログラム教室』係

締　切：5月15日
賞　品：図書券（3名）
発　表：I/O 6月号

★3月号当選者
●川崎剛史（春日井市）　●平櫛雄司（宇治市）
●竹森和義（福岡市）

先月の宿題の答



埼玉県　まむろ　れい



兵庫県　樋口　徹

まあ，当たってないと思いますが，だめでもともと，当たったらもうけと思っています．しかし，ぼくはほんとうに11歳なんだぜ！
〔三重・福島一浩〕

この教室にはがきをくれた人の最年少は5歳です．福島君は若い方ではあるけれども，1番ではありませんよ．
〔舞子〕

■リレーショナル・データベース

名称：10-BASEIII

システム：MS-DOSバージョン2.1以上

内容：PC-LAN対応のリレーショナル・データベース．シングル・ユーザー向けの10-BASEIIIとマルチユーザー向けの10-BASEIII multiの2種類がある．マルチユーザー版には，セキュリティ機能，ファイル・ロッキング機能，レコード・ロッキング機能が備えられている．

媒体：8インチ

価格：シングル・ユーザー版：¥160,000
マルチユーザー版：¥280,000

〈問い合わせ先〉(株) シンプル
〒150東京都渋谷区神南1-20-14第7工業ビル5F
☎(03)496-7665



■ファイル変換ユーティリティ

名称：Conv IBM(コンブ・アイビーエム)

システム：FM-11，FM-77，S1の各OS-9レベル2

内容：IBMフォーマットの基本データ交換およびHタイプ・データ交換のファイルを読み書きする．特徴：①IBMのファイルをOS-9のファイルに変換，またはOS-9のファイルをIBMファイルに変換．②IBMファイルを読み書きするときに自動でASCII，EBCDIC間のコード変換をする．③IBMディスクのディレクトリを各情報を含めて表示．④オプションを設定することによりIBMファイルを削除する．

媒体：8インチ，5インチ(2D/2HD)，3.5インチ(2D)

価格：¥58,000

〈問い合わせ先〉(株) 星光電子
〒101東京都千代田区外神田6-5-11
☎(03)832-6000

■OS-9プログラム・パッケージ

名称：Cache（キャッシュ）

システム：FM-11，FM-77のOS-9/6809レベル2 V1.2上

内容：コンピュータのメイン・メモリを擬似的なディスク（RAMディスク）として使用するためのプログラム．特徴：システム・ジェネレーション用プログラムが付属しているので，システムへの組み込みが自動的に行なわれる．RAMディスクに使用するメモリの量は，システム・ジェネレーション時およびシステム・ジェネレーション後のいずれの時にも，システムの事情に合わせて決定・変更できる．付属のコマンドにより，システムが動作中でも必要に応じてRAMディスクをシステムから切り離し，使用していたメモリを他のプログムなどで使える．

媒体：5インチ（2D/2HD）

価格：¥14,000

〈問い合わせ先〉(株) アーク・コーポレーション
〒160東京都新宿区新宿1-1-11
☎(03)350-5171

■dBASEII用トレーニング・ソフト

名称：データベース　アドベンチャー

システム：PC-9801E/F/M/VM（メモリ128Kバイト以上）

内容：アドベンチャーゲーム形式でdBASE IIの基本と応用とを学習していく．ユーザー対象としては以下のような人々．①dBASE IIをこれから手がけてみたい人．②いろいろなマニュアルを読んでみたがわからなかった人．③コマンド・説明は理解できるが使いこなせない．④一応理解しているが，もう一度基礎を確認したい．

媒体：8インチ，5インチ（2DD/2HD）

価格：¥18,000

〈問い合わせ先〉トランステック（株）
〒103東京都中央区日本橋箱崎町25-7
☎(03)668-4653

■DOSユーティリティ

名称：ですく・きっと Version3.0

システム：PC-9801E/F/M/U/VF/VM

内容：時計，電卓，スケジュール表，メモ帳などの機能や，ターミナル機能，ファイル操作機能をMS-DOSに付加するためのソフトウェア．ですく・きっとシリーズの最新バージョン．ファイル操作機能とターミナル機能が新しく追加された．ファイル操作機能：ディスクのディレクトリィの参照/変更/移動，ファイルの複写/削除などを行なう．ターミナル機能：BBS局との通信が行なえ，また，オートダイアル，ファイルのダウンロード/アップロードなどの機能を備えている．これらの他に，カレンダ・時計機能，電卓機能，電話帳機能，メモ機能，スケジュール機能，図形取り込み機能，拡張画面コピー機能がある．

媒体：8インチ，5インチ（2DD/2HD），3.5インチ（2DD）

価格：¥30.000

〈問い合わせ先〉(株) まつもと
〒242大和市大和東1-4-4
☎(0462)61-0070

■ビデオテックス・ターミナル・ソフト

名称：ALICE

システム：PC-9801シリーズ（MS-DOS上）

内容：NAPLPS指向のビデオテックスのターミナル・ソフト．特徴：①プレゼンテーション・レイアは，NAPLPSおよび，ANSIエスケープ・シーケンスに準拠したASCIIターミナル．NAPLPSは完全日本語化フルセット．NAPLPSのアンプロテクテッド・フィールドへのカナ漢字変換による直接入力が可能．②セッション・レイアはATTセッションをフル・サポート．ASCIIとNAPLPSの変更などがホストからのセッション・コマンドにより可能．③フィジカル・レイアはX-ON/OFF，パリティ付き．調歩同期伝送．④オート・ログオン機能付き．ダム端末からインテリジェント端末まで自由に設定できる．⑤キャプチャリング機能により，データベースからの情報をディスクに保存できる．など．

媒体：8インチ，5インチ(2D/2DD/2HD)，3.5インチ（2DD）

価格：¥100,000

〈問い合わせ先〉日本マイクロハード（株）
〒371前橋市高井町1-25-10
☎(0272)52-5472



■OS-9プログラム・パッケージ

名称：Wild Cat（ワイルド・キャット）

システム：OS-9/6809レベル1/2V1.2

内容：「*」や「?」のワイルド・カードが使えるディレクトリ・リスト・コマンドLsと，これにパイプで接続するCp，Mv，Dl，Setatなどのファイル操作用フィルタ・コマンドから構成されている．特徴：①ファイル名の指定にワイルド・カードを使用することにより，選択的にディレクトリ・リストを出力できる．②ディレクトリ・リストの出力は，1行1ファイル名で出力される．③ソート・プログラムにより，ファイル名をアルファベット順や作成日付順に並べて表示できる．④最後に修正された日付や時刻でファイルを選択できる．など．

媒体：5インチ（2D/2HD）

価格：¥18,000

〈問い合わせ先〉(株) アーク・コーポレーション
〒160東京都新宿区新宿1-1-11
☎(03)350-5171

■財務会計プログラム

名称：経理部長

システム：PC-9801E/F/M/U/VF/VMのMS-DOS上

内容：仕訳データ10,000まで管理できるMS-DOS版，財務会計プログラム．特徴：①重ね画面などのユーザーインターフェイスを備えている．②1年分のデータをまるごと入力できる．③部門別の損益を管理できる．④複合仕訳伝票の入力が可能．⑤元帳，試算表は見たいときに見たい月のものをとることができる．⑥内訳科目により売掛，買掛の管理ができる．⑦勘定科目の最大登録数が自由に設定できる．⑧振替伝票の入力中に科目の登録ができる．⑨5万語の辞書が付いている．⑩試算表は，出力する期間を自由に設定できる．

媒体：8インチ，5インチ（2DD/2HD），3.5インチ（2DD）

価格：¥98,000

〈問い合わせ先〉テクニカルソフト（株）
〒104東京都中央区銀座3-5-6
☎(03)564-6599



■珠算塾用パッケージ・ソフト

名称：珠算塾〝ごうかくS〟

システム：リコーSP-G9

内容：乗算，除算などの問題を作成するシステム．読み上げ算，見取り算をはじめ乗算，除算，メドレー算，たてよこ合計算などの問題を桁数や難易度を指定する簡単なキー操作で，生徒のレベルに合わせて作成することができる．作成された問題は，珠算専用文字で印刷されるので，そのまま教材用として使用可能．

媒体：5インチ（2D）

価格：¥200,000

〈問い合わせ先〉(株) リコー
〒107東京都港区南青山1-15-5
☎(03)479-3111

New Products

1Mビット C-MOS EP-ROM
μPD27C1000D

■μPD27C1000Dは64Kワード×16ビット・メモリ構成C-MOS構造の1Mビット紫外線消去型PROM.

〈特徴〉

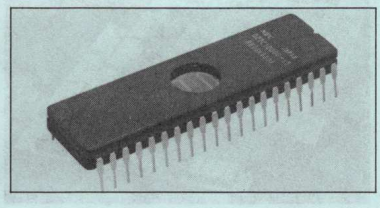
▶1.2ミクロン・C-MOSファイン・パターン技術の採用や電流差動型センス・アンプ回路の搭載により，150ns(ナノ秒)という高速アクセス・タイムを実現▶書き込みは最小書き込みパルス幅0.1ミリ秒の高速書き込み方式を採用▶シリコン・シグネチュア内蔵により，対応ROMライタを使用の場合は書き込み条件を自動的に読み取り，その条件で自動書き込みが可能▶電源電圧：Vcc＝5V±10%．消費電流：50mA MAX．5MHz動作時・100μA MAX．スタンバイ時書き込み電圧：Vpp＝12.5V±0.3V▶新高速書き込み方式：最小書き込みパルス幅0.1×Nms，追加書き込みパルス数0.1×4Nms．1バイト当りの書き込みパルス数：0.1N＋0.1×4N (＊N≦10)．単発 (N＝1) で書き込み不可の場合N回繰り返す．

〈価格〉サンプル予定価格　¥10,000

〈問い合わせ先〉日本電気㈱

〒108　東京都港区芝5-33-1　日本電気本社ビル

☎(03)454-1111



透明型デジタイザ
クリスタイザKC3030、KC4030、KC5050、KC9060

■クリスタイザはデジタイズ面に硬化ガラスを使用した国内初の透明デジタイザ．

〈特徴〉

▶デジタイズ面にガラスを使用しているため，光を透過させ，フィルムからの図形，立体形の形状の読み取りが可能▶分解能：0.025mm～25mm，精度：±0.25mm，有効読み取り高さ：0～5mm．動作速度：150点/秒．転送速度：150～19200bps．

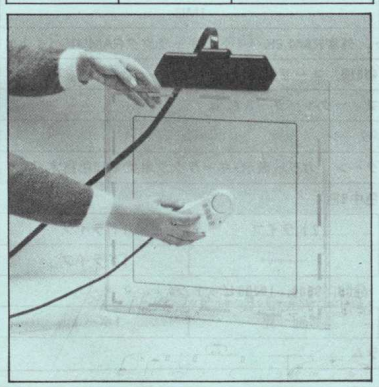
〈価格〉表参照

〈問い合わせ先〉グラフテック㈱

〒108　東京都港区三田3-13-16　三田43森ビル

☎(03)453-0511

品名	サイズ	価格
KC3030	A4相当	¥400,000
KC4030	A3相当	¥710,000
KC5050	A2相当	¥1,100,000
KC9060	A1相当	¥1,500,000



ポケット・コンピュータ
PC-1460

■PC-1460は行列・行列式演算機能，プロッタ・プリンタ・コントロール命令などを強化したBASIC搭載のポケット・コンピュータ．

〈特徴〉

▶行列・行列式演算機能搭載，プロッタ・プリンタ・コントロール命令などを強化したBASIC，最大32KバイトRAMカード拡張可能などPC-1400シリーズの最上位機▶24桁表示，固定少数点，指数表示，工学表示(10^3＝k，10^6＝Mなどの表示)，プレイバック機能，ダイレクト・アンサー機能など使いやすさに徹した設計▶マシン語マニュアルを公開▶シリアル入出力インターフェイス内蔵▶ローマ字→カナ変換でのカナ文字入力が可能▶計算桁数：10桁(仮数部)＋2桁（指数部)，システムROM：40Kバイト，メモリ保護：バッテリ・バックアップ，電源：6V (DC) リチウム電池 (CR2032) 2個，外寸：182mm (W) ×72mm (D) ×16mm (H)．

〈価格〉¥24,800

〈問い合わせ先〉シャープ㈱

〒162　東京都新宿区市谷八幡町8番地

☎(03)260-1111



X1シリーズ周辺機器
CZ-520F、CZ-502F、CZ-8BM2、CZ-8BF1、CZ-8BK4

■シャープ　パソコン・テレビX1，X1turboシリーズ用に多様化するニーズに対応した周辺機器5種．

〈特徴〉

CZ-520F

▶2HD/2DD両用ミニフロッピーディスク・ユニット▶ディスク・タイプ (2HD/2DD) はソフトウェアによる切り換え可能．また左右ドライブを別々に設定も可能▶転送速度：500Kビット/秒．記憶容量：1Mバイト(2HD時)/640Kバイト (2DD時) 1ドライブ当り．

CZ-502F

▶2Dタイプの5.25インチ・フロッピーディスクドライブを2基標準装備のフロッピーディスク・ユニットX1・X1turboシリーズ用フロッピーディスク・ドライブとフル・コンパチブル▶転送速度：250Kビット/秒．記憶容量：320Kバイト/1ドライブ当り．

CZ-8BM2

▶RS-232Cマウス・ボード▶I/Oポートに装着し，RS-232C規格の外部端末周辺機器などのインターフェイスとして使用▶マウス・インターフェイスも装備され，別売のマウスを接続可能．

CZ-8BF1，CZ-8BK4

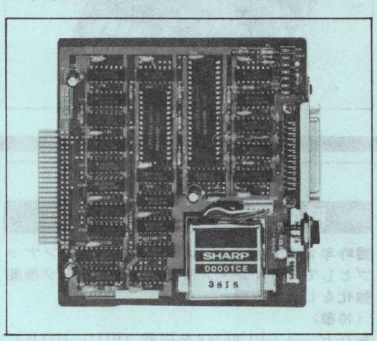
▶CZ-8BF1はフロッピーディスク・インターフェイス▶CZ-8BK4はX1turbo II 第2水準漢字ROM．

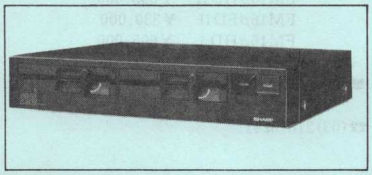
〈価格〉CZ-520F　¥118,000
CZ-502F　¥99,800
CZ-8BM2　¥19,800
CZ-8BF1　¥14,800
CZ-8BK4　¥6,800

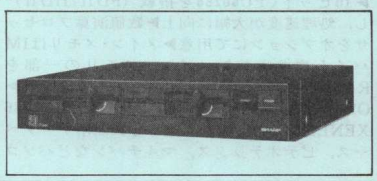
〈問い合わせ先〉シャープ㈱

〒162　東京都新宿区市谷八幡町8番地

☎(03)260-1111







高性能C-MOSシグナル・プロセッサ
μPD77230

■μPD77230は浮動小数点演算機能を内蔵し，高性能化を実現したシグナルプロセッサ．シグナル・プロセッサとは汎用マイクロセッサが不得意とする演算を極めて高速に処理することができるLSIで，モデム，音声認識装置，数値制御装置などに必要不可欠なプロセッサ．

〈特徴〉

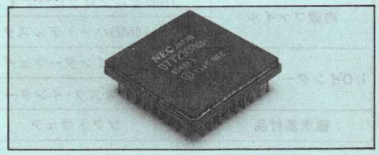
▶32ビット幅のデータ・フォーマットを有した浮動小数点演算機能を内蔵しているため，高精度かつ広いダイナミックレンジが要求されるデジタル信号処理に容易に対応が可能▶浮動小数点演算能力は6.7MFLOPS (Mega Floating point Opereatins Per Second) と，シグナル・プロセッサとしては世界最高速▶32ビット×32ビット→55ビット（仮数部47ビット，指数部8ビット)，55ビット浮動小数点ALU，47ビット・バラレル・シフタ，55ビット・ワーキング・レジスタ×8，3段パイプライン構造．インストラクションROM：2Kワード×32ビット，データROM：1Kワード×32ビット，データRAM：512Kワード×32ビット×2，外部拡張メモリ：8Kワード×32ビット，パラレル・インターフェイス：32ビット，シリアル・インターフェイス：プログラマブル・データ長 (8/16/24/32ビット)，動作モード：マスタ・モード/スレーブ・モード▶インストラクション・サイクル：150ns，機能：512点複素FFT 4.5ms非巡回形フィルタ 150ns/タップ，電源：＋5V単一，消費電力：1.5W (Typ.)，パッケージ：68ピンPGA．

〈価格〉サンプル予定価格　¥80,000

〈問い合わせ先〉日本電気㈱

〒108　東京都港区芝5-33-1 日本電気本社ビル

☎(03)454-1111



New Products

シングルボード・コンピュータ
AVAL-BX11

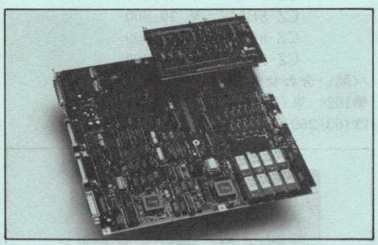
■AVAL-BX11はCPUに68000を搭載した産業機器組み込み用シングル・ボード・コンピュータ.

〈特徴〉

▶システム・バスにVMEバスを採用▶RS-232Cを2ポート，セントロニクスを1ポート，GP-IBを1ポートと各種インターフェイスを標準装備▶メイン・メモリは最大2Mバイトまで実装可（標準512Kバイト）▶バッテリ・バックアップ付きのローカル・メモリ（標準16Kバイト・最大64K）を装備▶4チャネルDMAコントローラ，7レベルのインタラプト・コントローラ，リアルタイム・クロックなど多彩な機能を搭載▶FDDコントローラ（オプション）は同ボード上に装着可▶OSとしてOS-9/68000, CP/M68Kをサポート▶CPU：68000（10MHz），ROM：標準64Kバイト・最大512Kバイト，電源：単一5V・5.0A，外形寸法：305mm×305mm.

〈価格〉AVAL-BX11　¥398,000
FDC-11（FDDコントローラ）¥48,000

〈問い合わせ先〉㈱アバールコーポレーション
〒163　東京都新宿区西新宿2-4-1　新宿NSビル6F
☎(03)344-2001



シリアルマウス
HS-40

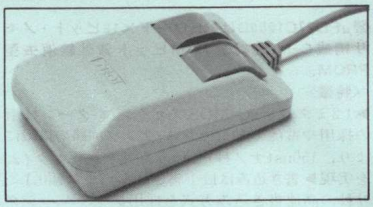
■手の掌にすっぽりと収まり操作性に優れた，人間工学見地から設計したマウス.

〈特徴〉

▶光学式ロータリ・エンコーダ採用の機械式マウス▶テフロン・シート・フットやゴム・ボールの採用などで軽量化，移動時の音の低下など使いやすさを充実▶主な仕様：RS-232Cインターフェイス，マイクロソフト社フォーマット，2スイッチ・ボタン，Dサブ25ピン（オス型）.

〈価格〉¥17,800

〈問い合わせ先〉㈱日本エレクトロニクス
〒107　東京都港区青山7-3-6　南青山第22大京ビル
☎(03)486-4181



MicroVAX II用アレイ・プロセッサ
SKY WARRIOR

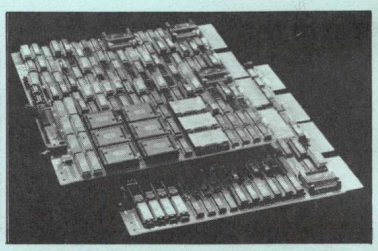
■SKY WARRIORはDEC社のスーパーパソコンMicro VAX用に開発された1秒間に1,500万回の浮動小数点演算（15MFOPS）が可能なアレイ・プロセッサ.

〈特徴〉

▶計算スピードは，1024ポイント・コンプレックスFFT 3.1ms，512×512のリアル2次元FFT 783.5ms▶100以上のベクターサブルーチン・ライブラリを用意▶VAX F&Gフローティング・ポイント・フォーマットを採用▶64Kバイトまたは256Kバイトのオンボード・キャッシュ・メモリを装備▶2次元のFFT（高速フーリエ変換）やマトリクス計算などの大量のデータ計算などに効力を発揮するデュアルポートデータ・メモリ（40ns同時リード/ライト可能）増設可能▶内/外部アドレス・シーケンサ機能を持ち，専用の開発ツール（アセンブラ，リンカ，デバッガ）を用意▶画像処理，地震データ処理，核磁気共鳴（NMR），リアルタイム3次元グラフィックス，高速信号処理，音声解析などの分野に有効.

〈価格〉64Kバイト・キャッシュ・メモリ付き　¥4,952,000，256Kバイト・キャッシュ・メモリ付き　¥5,558,000，2MBデュアル・ポートデータ・メモ　¥1,135,000

〈問い合わせ先〉エーエスアール　インターナショナル㈱
〒105　東京都港区虎ノ門1-19-3
☎(03)502-5550



16ビット・パソコン
FM16βFDII/HDII/FDI/HDI

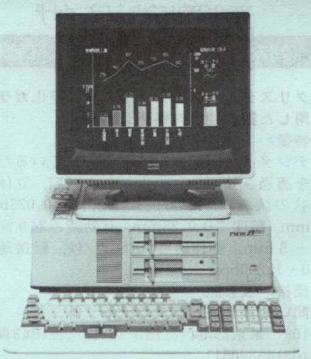
■昨年12月に発売されたFM16βのラインナップとして，メイン・メモリ，ネットワーク機能強化をした新機種.

〈特徴〉

▶16ビットCPU80286を搭載（FDII/HDII）し，処理速度が大幅に向上▶数値演算プロセッサをオプションにて用意▶メイン・メモリは1Mバイト標準実装▶メイン・メモリの一部をRAMディスクとして高速ファイルの構成可▶OSはMS-DOSV3.1，CP/M-86，漢字286 XENIXV3.0の3種から選べる▶商用データベース，ビデオテックス，マルチバンなどパソコン通信に対応▶1Mビット/秒の高速データ伝送のLANの構築可能▶ホスト・コンピュータFACOM M/Sシリーズのソフトウェア資産を有対利用できるF6650エミュレータを用意▶カレンダ・クロック内蔵▶拡張スロットは3～4スロット▶キーボードはJISキーボードと親指シフト・キーボードから選択.

〈価格〉FM16βFDII　¥380,000
FM16βHDII　¥655,000
FM16βFDII　¥330,000
FM16βHDI　¥605,000

〈問い合わせ先〉富士通㈱
〒100　東京都千代田区丸の内1-6-1　丸の内センタービル
☎(03)216-3211



タイプ				FM16βFDII	FM16βHDII	FM16βFDI	FM16βHDI
型名				FM16B-FD2	FM16B-HD2	FM16B-FD1	FM16B-HD1
CPU	メイン部			80286（クロック周波数 8MHz）		80186（クロック周波数 8MHz）	
	サブ部			MBL68B09E（クロック周波数 2MHz）			
メモリ	メインRAM			1MB（最大4Mバイト）	1MB（最大3Mバイト）	1MB	
	VRAM			グラフィックVRAM 192Kバイト，漢字RAM 4Kバイト，外字RAM 6Kバイト，キャラクタRAM 4Kバイト			
字種	漢字			JIS第1水準2,965種，JIS第2水準3,384種，JIS非漢字453種，ユーザ登録188種			
	英数カナ(ANK)			英数字・特殊記号69種，カタカナ・句読点63種，グラフィック・パターン62種			
CRT表示機能	表示文字	漢字	文字	40字×25/20行　16×16ドットマトリクスによる文字パターン			
		ANK	文字	80字×25/20行　8×16ドットマトリクスによる文字パターン　カラー表示-キャラクタ単位で16色指定可			
	グラフィック			解像度-640×400ドット，カラー表示-ドット単位で16色中8色			
内蔵ファイル	1MBミニフロッピーディスク			2ドライブ	1ドライブ	2ドライブ	1ドライブ
	10MBハードディスク			——	1ドライブ	——	1ドライブ
I/Oインターフェイス	標準	回線インターフェイス		RS-232C仕様準拠，転送速度-300，600，1200，2400，4800，9600，19200ビット/秒			
		ハードディスク・インターフェイス		別売	1ポート	別売	1ポート
標準添付品	ソフトウェア			自己診断プログラム，デモンストレーション・プログラム			

New Products

組み込み用ボード・コンピュータ
INP-186

■INP-186はCPUに80186を搭載した，少量生産におけるハード/ソフトウェアのコスト・バランスのよい組み込み用ボード・コンピュータ．

〈特徴〉

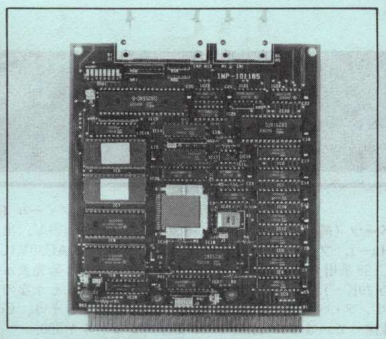
▶i80186の採用，DMA，タイマ，シリアルI/O PPI ROM64Kバイトをコンパクトな基板に集積度よく収納▶モニタ，デバッガをソース/オブジェクトともにFDベースで供給のため，ユーザーサイドでのモニタ変更が可能▶8289（マルチBUSアービタ）実装によりマルチタスク・システムの構築が可能▶デバッガ内臓のため，エミュレータなしでのソフトウェア開発が行なえる▶PC-9800シリーズのメモリ，I/Oボードなどがダイレクトに使える▶CPU：80186（10MHzまた8MHz），ROM：27,256×2，RAM：62,256×2，I/O：DMA 2CH（80186内），割り込み（80186＋8259）ユーザー開放7本，タイマ3CH（80186内），SIO 8251，PPI 8255，BUSアービタ8289．組み込みデバイス：SIO，セントロOUT，セントロIN，DRAMリフレッシュ（DMA 1CH，タイマ1CH使用）．

〈価格〉¥128,000（8MHz）

〈問い合わせ先〉㈱伊藤製作所

〒573　大阪府枚方市宮之下町8-2

☎(0720)53-3553



カートリッジ式小型ウィンチェスターディスク装置
RX0600、RR0606、RF0625/RF0638

■ディスク部分をカートリッジに収納し，着脱可能なフロッピー感覚の小型ウィンチェスターディスク装置．

〈特徴〉

▶カートリッジ・ディスクと固定ディスクの混在形もあり，用途に応じた選択が可能▶カートリッジ・ディスクの記憶容量：5Mバイト（フォーマット時，ドライブ当り），データ転送速度：5Mビット/秒（トラック間25m秒，平均90m秒，最大205m秒）▶接続可能なパソコンは，PC-9801シリーズ，PC-100，IBM5550/5540，IBM-PC，FM-11，IF-800モデル60，DEC LSI-11など（要インターフェイス）．

〈価格〉Q-PAK（カートリッジ・ディスク）¥25,000，RX0600（カートリッジ・ディスク・ドライブ1基）¥398,000，R0606（カートリッジ・ディスク・ドライブ2基）¥548,000，RF0625カートリッジ・ディスク・ドライブ1基＋20Mバイト固定ディスク）¥528,000，RF0638（カートリッジ・ディスク・ドライブ1基＋30Mバイト固定ディスク）¥578,000

〈問い合わせ先〉日本アイテック㈱

〒162　東京都新宿区市谷八幡町14番地

☎(03)268-1021



2チャネル汎用FFTアナライザ
SM-2701

■SM-2701はメカトロニクス，回転機器などの分野などで構造解析，振動解析をするための不可欠な解析機で，処理能力の強化，回転体分析機能を加えた2チャネルのポータブル・タイプの汎用FFTアナライザ．

〈特徴〉

▶デジタル・ズーミング機能として，任意の周波数などの分解能を拡大するランニング・ズーム（×5～×200）とトランジェント・ズーム（×5～×50）の2種を装備し，高分解能の測定が可能▶回転体解析のためのトラッキング分析，次数比分析が可能▶キャンベル図の作画により解析がより簡単▶128Kバイトのデータ・メモリ，3.5インチのフロッピーディスク（600Kバイ）を装備し，メモリは64Kワードの高速現象の記録，フロッピーには最大252波形のでの記録が可能▶自動測定モードやプログラム・モード（疑似BASICを使用し，操作・解析の自動化）などで，能率よい測定▶測定可能周波数はDC～100kHzのワイド・レンジ▶解析項目：トランジェント波形，自己および相互相関関数，リニア・スペクトラム，オート・パワースペクトラム，トラッキング分析，オクターブ分析．入力チャネル：2チャネル．入力レンジ：1mV～50V．周波数レンジ：DC～100kHz 18レンジ．A/D変換器：12ビット×2チャネル．最大サンプリング速度：256kHz．プロッタ出力標準装備．GP-IBインターフェイス標準装備．外形寸法：420（W）×221（H）×550（L）mm．重量：約28kg．

〈価格〉¥2,480,000

〈問い合わせ先〉岩崎通信機㈱

〒168　東京都杉並区久我山1-7-41

☎(03)334-1111



1MビットEP-ROM
27010、27011、27210

■新コンパクト（1.2ミクロン）HMOSⅡ-E技術を採用し，コスト効率の向上を計った1MビットEP-POM．

〈特徴〉

▶27010はメモリ構成が128Kバイト×8ビットで，JEDEC承認28ピンの256K/512K EP-ROMと互換▶27011はバイト構成，8ページ×16Kバイト×8ビットのデバイスで，同社512K EP-ROM27513とハードウェアの変更なく置き替えが可能▶27210は40ピン・パッケージでワード構成を採用し，メモリ構成は64Kワード×16ビット▶データ・アクセス時間は150ns▶ファミリとして，27010/27011では最高200nsのものを，27210では150nsのバージョンも用意．

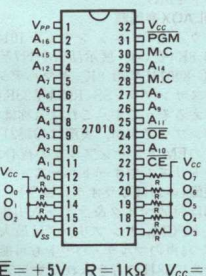
〈価格〉サンプル¥15,000

〈問い合わせ先〉インテルジャパン㈱

〒300-26　茨城県筑波郡豊里町東光台5-6

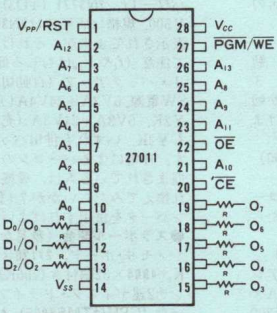
☎(029747)8511

27010



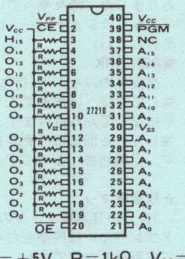
$\overline{OE}$＝＋5V　R＝1kΩ　V_{CC}＝＋5V
V_{PP}＝＋5V　V_{SS}＝GND　$\overline{CE}$＝GND
PGM＝＋5V

27011

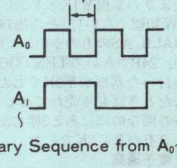


$V_{PP}/\overline{RST}$＝＋5V　R＝1kΩ　V_{CC}＝＋5V
V_{SS}＝GND　$\overline{CE}$＝GND

27210



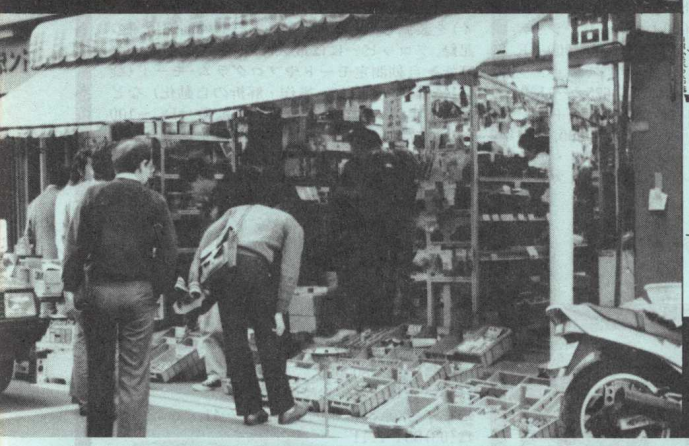
$\overline{OE}$＝＋5V　R＝1kΩ　V_{CC}＝＋5V
V_{PP}＝＋5V　V_{SS}＝GND　$\overline{CE}$＝GND

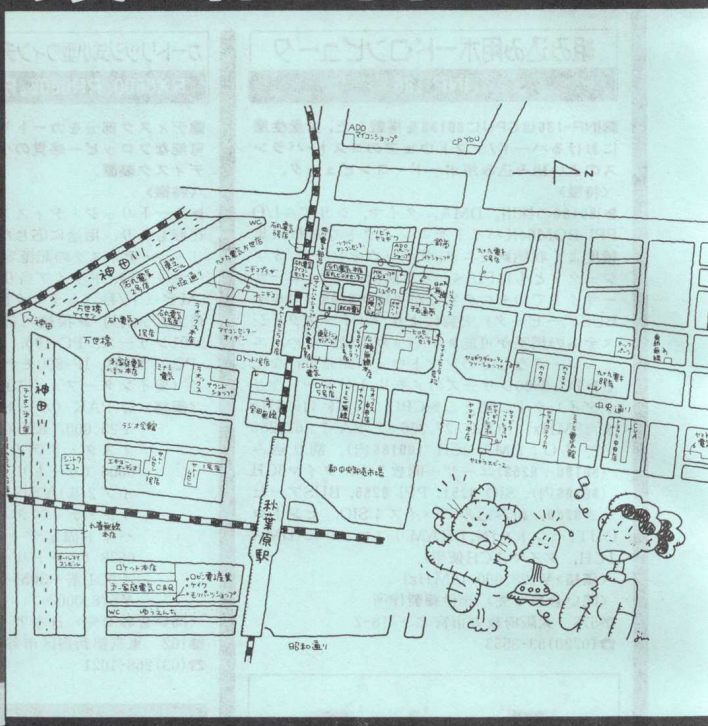


Binary Sequence from A_0～

関東マイコンファンの買い物ガイド

あきはばら マップ 地図





★秋葉原マップ

久しぶりに秋葉原へ悪友Y君と＋αで行ってきたので書きます．無視しないで読んでねっ!!

●オリエントデジタル（九十九万世店の隣の隣のとなりくらいかな？）

ホームテレフォンF（親機と電話機2台）が¥2.8K．思わず買ってしまいました．インターホンとしても使えます．あとIBMかどっかのコンパチ・ボードが¥10Kくらいで売ってたっけ．バーコータ用のペンみたいなやつ¥1Kなど面白いものがあるのでぜひ行ってみましょう．

●秋月電子

マルチ出力電源が¥1.5Kで2種ありました．あと，確かモデム用LSI(OKI製)があったっけな？

●千石

なんか変な基板を無料で配っていたので多少もらってきました．あとTTLが安い?**74LS367**¥50，**74LS74**¥50などetc．

●秋葉原エレクトリック

6264P-15（中古）¥400（ん!!まぁ～安いこと）．

◉REM

しかしこのごろP8ⅡSRが¥49.8Kなど，安いですなあ～．

（このごろ電話にこってる中野区民）

★秋葉原マップ

先日大学の合格発表（私は落ちていました）の帰りに秋葉原へ行ったのでレポートしたいと思います．

●ラジオデパート

地下，一二三電商で**8088**が¥300，**68A21**が¥200，ワンボードに使えそうなSWのかたまりの基板¥1Kと¥500（¥1Kの方はSW30個ぐらい），その他**74F**シリーズや**74ALS**，ASのものが6つぺアで¥100でした．24Pぐらいの**TEXTOOL**が12個ぐらい付いた基板が¥2Kでしたが，2回目に来たときはもう売れてました（30分ぐらいの間なのに）．あと3階に5インチ片面データ有が¥4.2Kでした．

●秋月電子通商

Di1588が200本で¥700でした．他はいつもと同じようです．秋月の隣の店で16ビットのビュー太が¥3.8Kでした（死んでます）．あと24Kバイトフラット・パッケージ（**6117**×12だと思った）¥2Kは数箇月前からあります．

●若松

68000-8日立のプラスチック・パッケージ¥2.5K．まあ安くなりましたこと．

●千石電商

フラット・パッケージの**4049**がありました．隣のシスペックの入口にMAXマシンがソフト付きで¥6980でした（かわいそーに）．このマシンはCPUに**6510**．あとサスティーンやアタック，リリースなど（要するにADSR）をコントロールできる面白いICが（LSIですね）くっついていますよ．

●鈴商

C-MOSの規格表がありました（英語）¥500．他にトラ技の古いのやらなんやら．

●吉野屋の横の出店

ICがレールで売ってました．いろいろありました．時々やっているみたいです（どうもラジオデパート内のどれか店の出店らしい）．

◉REMARK

高校生のみなさん（特に1～2年生），勉強して大学へは推薦で入りましょう．3年になってから遊べますよ．みんなが勉強している間に車の免許を取りに行けます．受験勉強しなくてすみます．

（石川至知）

★秋葉原マップ

3月号の日本橋マップのカット（レコードプレーヤ）は何か変だな～と思ったら，左右裏返しなんですね．

●一二三電商（ラジオデパート地下）

6116LP-4¥150．ダーリントンTrアレイ**TD62064**×3個¥100（定格50V1.5A×4回路，入力抵抗230Ω）．**6303-RP**¥300．TTLとH-CMOSの混合袋（6～10個入）¥100（**74LS00**，**HC04**その他），モトローラ・パワーTr，2N6340（T03銅メッキ・ケース）¥100．定格が大きく，f_tも高いうえ，飽和電圧が低いので大電力スイッチングに使えそう（別表参照）．スチール製16ビット・レジスタパネル¥800．赤LED×32個，3PトグルSW×24個付き（未配線），ロジックはなし．

●秋葉原エレクトリックパーツ（同）

中古2現象オシロ（50MHz～），プローブ付き¥40K（各社），PC-98系用のD-RAMボード（10MHz可，¥20K～），A/Dボード，I/Oボード，プリンタ・バッファ（64K¥50K～）など各種揃っていますが，カタログはないので，店頭かT誌広告などで見てくださいとのこと．また，PC-88系用ボードも各種．たとえば，256K-RAMDISK（ソフト付き）¥40K．

●秋月電子通商

時計用大型4桁LED（文字高15㎜赤），**TLR2047**¥250（安い!）．私はこれを使った業務用バックアップ付きクロック・モジュールを設計したことがありますが，コントラストが高く，とても見やすい品です（スタティック駆動用）．1.6㎜がラエポ基板材料¥200．使い易いサイズ（26×18cm）で，10枚なら¥1.7K．75：300ΩTV用バラン¥100．セレクタSW付きバランは¥200（ファミコン用などに）．パワーTr，**2N3771**（TO3）¥300．2個で¥500．規格は店頭では**2N3055**×2相当と表示されてますが，それはI_cのみなのでご注意（f_tやV_{ce}はむしろ低い）．バッテリ・バックアップ（自動切り換え）付きSW電源，5V3A＋24V4A（充電機能付き）¥2K．5V3A＋24V3A（充電機能なし）も¥2K．いずれも併用バッテリは24Vです．停電によるパーコンのデータ蒸発に悩まされている人は，愛機の電源部と入れ換えてみたらいかが？（負電源はDCコンバータを併用すればよい）．

●スラボール商会（秋月ならび）

メモリ・ボード，**27128**×8個付き¥4.5K，**4864**×32個付き（256K）¥2.4K!8インチ2連ディスク・ドライブ¥68K，ぴゅーた（CPUは**TMS9995**）本体¥3.8K．4現象ストレージオシロ（1GHz級？テクトロ製）要修理¥40K．

●和知MKショップ

MZ-1500（ソフト付き）¥39.8K，MZ-1500はどの店でもかなり値下がりしているようですが，買い得と言うか，かわいそうと言うか…．

●千石電商

フジ製DCコンバータ・モジュール（回路図付き）¥300．入力9(5～12)V，出力DC-90V（要外部平滑コン）&AC30V（CT付きなので±15V可）．本来は蛍光表示管用ですが，わりと電流も取れそうなので，P-ROMライタにも流用できそう．CdS付きのメロディモジュール¥300．

●若松通商（ミツワビル）

5インチ2DDドライブ，松下JA561¥25K．スイッチング・パワーTr（サンケン）**2SC2306**¥500．**2N6340**（ノーマル・ケース）¥200．エプソンHC20用のLCDボード（μ**PD7227**ドライバ付き）¥1.5K．20文字×4行，5×7ドット／文字，フルグラフィック時120×32ドット（表示面9×3cm）．安価で，回路図も一応付いていますが，キャラクタ・データなどの詳細は不明です．FM-7用各種拡張カード（メモリ，A/D，I/O，ROMライタその他）の手頃なものが揃っています．たとえば，2764～256用高速書き込みボード¥20K弱（別売ソフト¥5K）．

●LAOX楽器館

カシオミニシンセCZ-101¥89K→49.8K（安い），展示品FM-N7¥44K．同PC-8001Ⅱ¥79.8K．ヤマハデジタル・ボイスサンプラVSS-100は¥38Kにしてもらえるそうです．これは名称はボイス・サンプラですが，実際は49鍵21プリセットのFMアンサンブルとの複合機で，オートリズムやオートベース・コードまで装備（いわばカラオケ仕様？）．サンプラ部は付属マイク&ライン入力両用の4ビットPCM，サンプリングは最大8秒，2秒ずつ4声のマルチ・パートも可能です（ちなみに58種の音を入れたサンプルカセットが付属）．軽量でバッテリ動作もOK．これで正価¥45Kとは，コストパフォーマンス優秀！（自作では太刀打ちできませんね）．

◉GRAFFITI

「ソフトベンダーで売るソフト（ディスク）にプロテクトを掛けられるか？」ということですが，これは可能です．多く用いられるプロテクトは書き込み時にFDCを制御して，(物理的に）トラック位置やセクタ数を細工する方法です．した

マップ 蒲田地図

★蒲田マップ

初めて投稿します．突然ですがどうぞ．

●フリータイム（蒲田エレクトロニクスプラザ2F）

ここは品数も多く，良心的な店です．富士通のFM77AVのセット（2ドライブ）が¥193K．シャープMZ-2500セット（2ドライブ）が¥229K．同じくシャープのX1turboIIのセットが¥232K．しつこくネギレばもっと安くなります．またここで買うとソフト1割引のメンバーズ・カードがもらえます．

●ドッキリカメラのキシフォト（3F）

ここは何といってもソフトが安い．なんと2割引！しかし，パソコンにしてもソフトにしても品揃えはあまり…（ファミコンのカセットは多い）．

●ラオックス蒲田

PC-8801MRやPC-9801U2などほとんどのマシンがデモをやっています．見に行くだけでも面白いでしょう．MZ-1500が¥39.8Kで売っていましたが，売りきれてしまいました．ソフトは1割引．

◉最後に

アッそうだ．フリータイムは中古品が安く，たくさんあるので「とりあえず中古」という方はどうぞ．他にも東口にあるのですが，ここでは省略させていただきます．

（富士通ファン）

マップ 立川地図

★立川マップ

先日，久しぶりにパソコン・ショップ巡りに出かけましたので，ご報告致します．

では，さっそく立川から．

●WILL6階　丸善無線

店の一番奥にパソコン・コーナーがあり，たいていのパソコンは自由に触れるようです．私は日曜日に寄りましたので，とてもゆっくり見てられる状態ではなかったのですが，PC-8801MRやFM77AVなどの新機種に人気が集まっているようです．8ビット機は機能が豊富でなかなか楽しそうですが，いま高価な8ビットを買って後で後悔するより，思いきって16βでも買ったらいかがでしょうか？MZ-1500がソフト付きで¥39.8K，TR24が¥56Kでした．

●日本ファルコム

またまたノーブランドのディスクが安くなっていました．2D¥1750，2DD¥2800．もちろんメーカー品も安くなっています．その他ソフトの特売コーナーもあります．X1用のものが多かったようです（50%引きより）．

●第一家電

先回寄ったときよりなおワープロの進出が進んだようです．ワープロはいまいへん売れているようですが，皆さん何に使われるのでしょうか？手紙なら手書きにかぎる私はそう思うのですが．

ここでは何と展示品のPC-6601SRが¥55K，専用モニタと組んでも¥100Kくらいでした．このお店が一番自由にパソコンを試用させてくれます．

●オーディオ・ユニオン（国立）

このお店は新品と中古の両方扱っていますが，AV機器がメインですのでパソコン関係の品数はそれほど多くありません．PC-8801MR（新品）15%引き，PC-KD351（新品）50%引き，PC-9801（中古）¥89.8K，PC-8851（中古）¥16K，PC-8001mkII（中古）¥29.8K，FM-7（中古）¥39.8K，FM-11EX（中古）¥189K（モニタ付き）．その他，プリンタも数台ありました．

◉P.S.

88にMRとFRが出ましたが，FRのモデル30にしても¥178Kとは驚きです．8001が出たとき¥168Kで，しかも値引きはなかったし，数箇月も待たされるしで，いまとは随分時代の移り変わりを感じます．

（COMP-SR）

マップ 仲御徒町地図

★仲御徒町マップ

●多慶屋2F

ぼくは末広町で下車して，仲御徒町までテクシーで行きました．やっと目指す紫のビルに着きました．そこがこれから紹介するお店です．日比谷線の仲御徒町を下車すると目の前にあります．

パソコン売場は奥にあります．以前より機種が増えていました．MZ-2500がデモッテいました．他にX1turboII，PC-8801mkIIFRモデル30が特価でした．値段は不明だが，安いはずです．PC-9801VM0が¥200Kほどで売っていたし，Mr.PC本体が¥58K．ポケコンではPC-1350が¥19.8K，PC-1450が¥16.8Kでした．フロッピーやテープもここで買うと得をするでしょう．2/20現在ファミコンはありませんでしたがソフトは豊富で，他店より安いはずです．

（ザナドゥ）

マップ 池袋地図

★池袋マップ

こんにちは，I/O愛読者のみなさん．ぼくは1人でマイコンクラブ10箇所に入っているふとどきものですが，また50人の会員がいるマイコンクラブの会長でもあります．では池袋の紹介いきますよ！

Are you ready?

●西武百貨店9F

ここはよく行きます．ソフト・ハードはともかくパソコン雑誌のバックナンバが豊富です．バックナンバを目的とする方は是非行ってみてください．

●ビックカメラ（東口）

ここはファミコンユーザー向きではないでしょうか？ソフトが豊富で定価の2割～3割引です．ちなみにぼくはここでフラッピーを¥4.4Kで買いました．

●ビックカメラ（北口）

ここは東口ほど目立たなく，広くもないですが，値段は東口に負けません！ぼくはここで4箇月前，PC-8801mkIISRモデル30を¥160Kで買ったことが論より証拠…．

●35カメラ

この35カメラはぼくの学校でも人気があります．展示ハード／ソフト豊富！店の人がやさしい！の3拍子が揃ってます．しかしソフトの値段が1割引とはイマイチですね…．このときぼくは88用のらぶてっくを買おうとして（定価¥6.12K）「残りの120円引いて」と言ったら「ダメ」と言われました．「今日はやさしくない！」ぶんぶん…．

●サンシャインシティ内第一家庭電気

このコーナーでは初顔では…．品物が豊富でほとんど展示してあるマシンも使えますし，一度行ってみてください．この日I/Oの2月号を50円引で買いました．

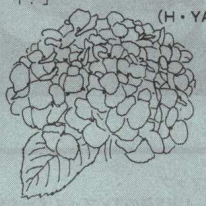
●ニック

2月号で「雪が降っても…」と書いてありましたね！雪の日行ってみたところ，「今日は雪降り特価だよ！」と言い値引きしてくれましたよ！「初めて来たんですけど」と言ったらさらに100円引き！図にのったぼくは，「こんどもくるから特価は」と言ったら，「なんだー」と言われてしまいました．みなさん図に乗るのはよしましょう！台風特価というのもあるのかな…．

◉REM

どうでしたか？ビックリしたこともあったのでは．ちなみにビックカメラ（北口）から（東口）へ行くとき，やっちゃんのケンカを見ました．それからこの原稿が載る頃ぼくは高一です．「バンザーイ！」

（H・YAGISHITA）







がって，書き込み用のハード（この場合ベンダーメカ）があらかじめその制御に追従するように作られていればいいわけです．一方，市販のディスクドライブは読み出し時にはFDCがローダに追従しますが（つまりロードはできる）書き込み時には（ソフトに関係なく）所定のフォーマットで動いてしまうため，もしマスターディスク上のフォーマットが異なれば，同じには書けない（コピーできない）のです．以上，雑な説明ですが，ご参考までに．

（TK-85マン）

表　文中のパワーTrの規格（TO-3）

	V_{ce}(V)	I_c(A)	hf_e	$Vsat$(V/A)	P_d(W)	f_t(MHz)
2N6340	140	25	30～120	1.1/10	200	40
2N3055	60	15	20～70	1.1/4.0	115	0.8～2.0
2N3771	40	30	15～60	2.0/15	150	0.2
2SC2306	400	15	10～40	1.0/5.0	150	7.0

★秋葉原マップ

こんにちは．この間久しぶりに秋葉に行ってきたので，ちょっとレポートしましょう．

●秋月電子通商

ここへ来たからにはキットを買うべきでしょう．ぼくはここで，AC調光器（¥0.55K）デジタル容量計などを組立てました．今日は電子オルゴール（¥0.4K）を買いました．またTDKのNOISEフィルタが¥0.3K，大きなガラエポ基板がなんと¥0.2Kで売ってました．

●千石通商

ここでセラミック・ハンダゴテ5点セット¥0.95Kを買いました．Rはすべて¥5ですよ．

（Island Field）

●マイコンパルス

PC-8801mkIIMRを買いに秋葉原に出てみました．I/Oを片手に飛び込んだのが，ラジオ会館5Fのマイコンパルス！店内を見廻してめざすはMRの前．店員さんにいろいろ説明を聞き，値段もI/Oの広告通り．その他にもワープロの新製品〝ワードバンクJ〟や〝JW-R50II〟などあって，ソフトも豊富．行ってみる価値はありますゾ．

（CBM3016）

●人気ソフトBEST5　東京地区

【'86.3月11日調べ】

［ホビー］

1.FM-77(3.5")	カリオストロの城	東宝
2.PC-8801/mkII/SR	天使たちの午後	JAST
3.MSX	白と黒の伝説（百鬼編）	ウィング
4.FM-7	カリオストロの城	東宝
5.PC-9801VM	F-15イーグル	コムパック

［システム］

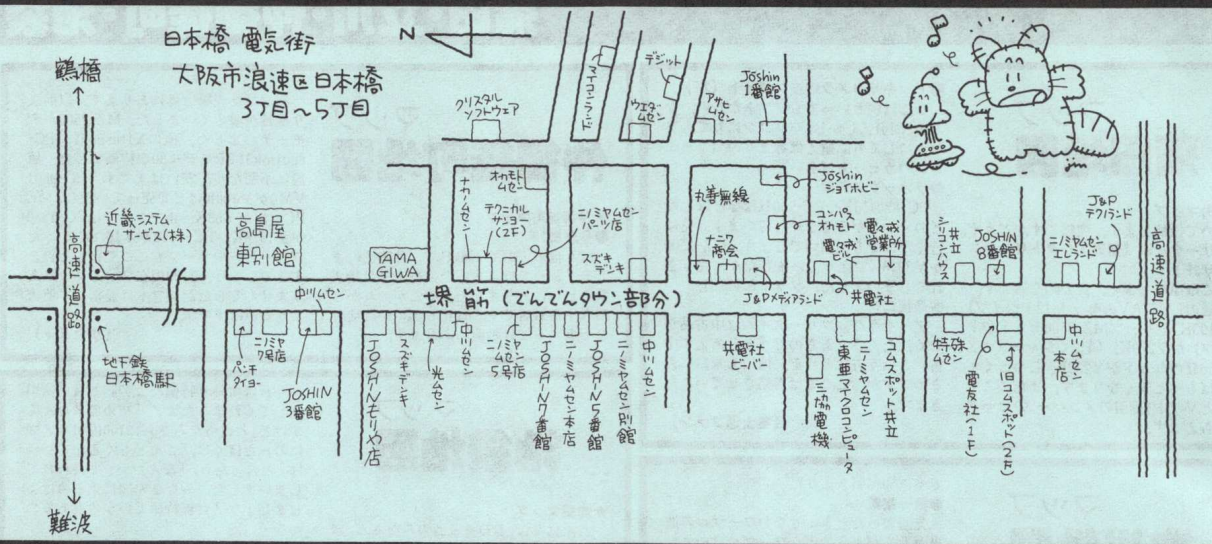
1.MS-DOS	MS-DOSソフトウェア・ツールズ	ASCII
2.PC-8001シリーズ/8801シリーズ/X1シリーズ，FMシリーズ	Small-Cコンパイラ	ワンダーソフト
3.PC-8001シリーズ/8801シリーズ/X1シリーズ，FMシリーズ	Small-Macパッケージ	ワンダーソフト
4.PC-8801/mkII/SR/TR/FR/MR	ツールボックス	ASCII

［ビジネス］

1.PC-8801	ダビンチ	小学館
2.PC-9801	ユーティリティ・プログラムMS-DOS版1	秀和システムトレーディング
3.PC-8801	株価チャート分析入門	電波新聞社
4.FM-77AV	Gエディット	データウェスト
5.PC-9801	CterM	ASCII

（協力：誠光堂）

関西マイコンファンの買い物ガイド



にっぽんばし地図マップ

★日本橋マップ

今回は，UHF帯のTVブースターを作るため，その部品集めに日本橋へ行ってきました．時間に余裕がなかったためデジットとスーパービデオについてのみレポートします．

●デジット

4方向ジョイスティックが以前より安くなっていて¥450でした．国外用RFモジュレータ¥300．コイルを巻き直せば国内用として使用できるかもしれません．3.5φステレオプラグ付き2芯シールド線5m¥100．ピン・プラグ¥15．赤色LEDが10コ¥100，100コ¥780．ランプ内蔵のシーソースイッチ¥50．ブリッジ・ダイオードの4B1が¥50．7セグメントLEDが3コ基板についたものが¥200．電解コンデンサ1μF50V～4.7μF50Vまで1コ¥10，100μF16V¥20．それから車につけるもので，ライトの消し忘れ防止器が¥450．デジタル・パチンコ用基板が各種¥1500．

●スーパービデオ

2端子型エレクトレットコンデンサーマイク・ユニットが1コ¥40，10コ¥280でした．12V・1Aの電源が¥980．RFモジュレータ¥980．このRFモジュレータは，国内用で，噂では，ファミリーコンピュータのもののようです．TVのアンテナ線のインピーダンス変換器75Ω→300Ωと300Ω→75Ωのどちらも1コ¥280でした．それからFMワイヤレス・マイクのキットが2コで1組になったものが¥800お買い得だと思います．TVのV，U混合器¥480．TVブースターの部品を買いにきたためか，このようなものばかり目につきました．それでは，これで失礼してTVブースターの製作にとりかからせてもらいます．さようなら！

（エリア99）

毎日，日本橋へ行けてレポートを書かない手はありません．そこで，できるだけ新鮮な情報（2月16日現在）を書きましょう．まずは特価品情報から…．

★日本橋マップ

まず全体にテープが安い!!特にここでは旧タイプが値の引きどころです．5～6割引き（カセット）で手に入ります．そして当然ジャンクも買い得です．新古品を狙うと得した気分になってしまいます．

●デジット・共立ムセン

なぜ2つを並べたのか，これは，2つの店が同じものを置いていることが多いのです．まず¥100のステレオ・プラグコード付き5m．これは安い．特にデジットは多いので，1箇月はもつでしょう．また常にあるのですがオリジナル穴あき基板で（8×6.7㎝）種類も多く，ベークで一板¥80，10板¥700（黒ベーク・ガラスもあり），サンハヤトのTKシリーズ（TK-80シリーズじゃない）を使うとよりいいと思います．これは特に共立の方でどうぞ．さて，ここらで両店の違いを．デジットはジャンク屋で次々と掘り出しものが入ります．中古ジョイスティック(600円)などいいものがあるときもあります．ぼくはNintendoの8方向スティック（パンチアウトなどで使っているもの）を買いました．IC類は取り出し品は高い気も…．しかしTTLが1個¥10！，など足を運ぶにふさわしい店です．一方共立はパーツ・ショップです．全体的に安いし面白い（チップ部品まで売ってます．チップ抵抗1個¥25）．

●J & P

がらっと変わり，ここはメジャーなパソコン・ショップです．新型パソコンのデモを見ていたとき，ソフトの出回りを知りたい，買いたいときはここがばっちりでしょう．J & Pテクノランドでは77AVの解禁前にデモっていたくらいです．時たまソフト500円・1000円セールなどします．

◉ところで

食事はどこが安くつくか．これを大阪でみてみると…．吉野屋が近くにあります（ヤマギワの隣，でんでんタウンのはし）．普通はここで昼をとるようです．梅田からくる人はまるい飯店で食べるとよいでしょう．ただし，3階から2階だてに減った上，新聞・テレビ紹介で盛況なので入れるかは保障しません（ラーメン・ギョーザ@100円，カレー・焼飯@200円）．難波はプランタンに通じる商店街に130円のうどん屋，そしてゲームが好きな人は電車賃を出しても行こう長瀬のあたり屋（ゲームセンターです）きつね・かしわ・天プラうどん各100円（特にかしわは肉多し）．何より長瀬ゲーム街では新ゲーム¥20の店がけっこうあるのです．

●スーパービデオ

ごちゃごちゃジャンク屋の典型．変なものがいっぱいあります．オープンテープ破格，プラグの類がけっこう安いのが多くあります．また，200mAくらいのトランスに安いのが多く（¥150～¥300）78m××，78L××（これはこわい）を使って電源に使ったりしても，安いから電池の代わりに組み込み用でいけると思います．200mコード何と¥700．このコードが実にハンダの乗りが良く，けっこう太く最高．1つ買うと減らずにいいですよ．

●スズキデンキ

この店はパソコン・ショップではなく家電屋です．パソコンも扱っていますが，全体的に安い店ということで挙げました．たとえばあのA77F（ビデオです）が¥12K（安い！）．2階はパーツ・ショップになっています．さらにここはテープが安い(もちろんディスクも)．ビデオテープがひどく安くなっています．回転が早いので新しいテープを求めるマニアにもよいでしょう．ビデオテープなどについてはまた来月書きます（こうして来月も載せてもらおうとして…）．

●OAシステムプラザ

この店が載ることは少ないので（なかったかな）レポートしましょう．全体的に高い日本橋大型パソコン・ショップの中でここは結構安く売っています．ちなみにOAというのでMSXは売ってません．場所がわかりにくいのですが，電話局の近くで，堺筋の左側少し入ったところにあります．顔を30～45度上に向け，看板を探そう．

◉ところで(2)

日本橋にはパーツショップもけっこうあるのですが，ない部品はないです．ねー，秋葉原にあこがれるなー．注文するのでも大阪に××日に入りますから…など通販の方が種類が多いこともあります．

◉ところで(3)

初めて登場する大人し惣一郎です．名からわかるようにぼくは「めぞん一刻」のファンです．いまはアニメ化・映画化のことばかり考えているのでプログラム（BM-Jr.を持っているのです）がはかどりません．せいぜい期待してください(だれもBM-Jr.を持ってないわい)．それでは長々と書いてすみませんでした．これからも細々続けていきたいので見守ってやってください．

（大人し惣一郎）



★日本橋マップ

久しぶりに日本橋へ行って来ましたのでレポートします．

●シリコンハウス共立

EP-ROMの27256が何と，たったの¥1K，やっ安い．秋葉原より安い．他にもトランス100V・7.5V¥0.5K～いろいろあります．ICソケットは，日本橋ではここが一番安いようです．テストリップ小¥60中¥50．3Fはデータシートやデータブックがたくさんありました．5インチ・8インチのFDD，YD-580，YD-380，YD-174がありました．めずらしく，女の店員さんがいました．ぼくは初めて見ました．

マップ
京都地図



★京都マップ

ぎょえーっ．私がちょっとさぼっただけなのに，3月号から京都地図が消えてるよー．わ，私はとてつもないことをしてしまった．

さて，気を取り直して京都へ行きましょう．

★四条河原町地図

先月から始まった四条河原町地図，と言っても厳密に四条通りと河原町通りが交差する所だけではなく，その周辺の繁華街であれば紹介させて頂きます．現に寺町の情報を紹介していますからね．

と，前置きはこれぐらいにして，早速情報をお届けしましょう．

●J & P京都寺町店

店内が少し変わっていました．中古売り場が1階に，専門書籍が2階に移りました．ただし，I/Oなどの雑誌類は1階のままです．それと，ジュースの自動販売機とトイレが使えなくなりました．自動販売機のジュースを飲み，その近くのトイレで用を済ませていた私は大変困りましたが…．

中古売り場にはMZ-1500がいまだに置いてありました．値段はいっこうに下がりません．それから，FM-77L4が¥118K．これはすぐ売れるでしょう．

FUJIのフロッピーがケース付きで¥3960，ただし5″2D．

●タニヤマムセン

な，なんと，あのなつかしいMZ-80Bが売り場に．値段は¥19.8K．X1Fモデル10とX1turbo/20も置いてありました．後は，VP-80K＋カットシートフィダ＋PC用カートリッジで¥148Kでした．

ちなみに私はプリンタのインクリボンを買って，この店を出ました．

●中川ムセン

J & Pのトイレが使用禁止になってしまったので，用を済ませにきたついでに3階に足を運んだのでした．売り場は確かに広いのですが，値段が他の店に比べて高いようですね．もう少し安ければ購入意欲が上がるんですけど，私は少々敬遠気味です．店員さん，もっと安くしてくださいよ．I/Oに書くネタでこの店に関するものがなくなりそうなんですから．中古品も見当たらないですしね．

◉Remark 1

最近パソコンワープロと専用ワープロの差が縮まったように思いませんか．日本語処理を積んだパソコンも増えてきましたしね．

●高島屋（7階）

マイコンって言うとすぐに寺町へスタコラ行く人もいますが，高島屋にだってマイコン売り場はあるんですよ．小さいながらも．

本当に小さな売り場ですが，少々古いソフトが大安売りしていたりする，いわば四条河原町の穴場ですね．案外こういう目立つところを見落としているんですね．そう言う私も5階にある，もしもしセンターへ行ったときにわかったのですが．

●ニノミヤムセン

ディスケットの値段は，ここが一番安いようですね．FUJIのフロッピー（5″2D・ケース付き）が¥3780．TDKが¥3980，Maxell1が¥4200，Scotchが…忘れた．

以上はすべて5″2Dですが，外のも置いて…あったかなぁ，なにせ自分の機種のしか見なかったので，スミマセン!!

◉終わりに

この原稿を仕上げた1週間後，中川ムセンをのぞいてみると，私の一言が効いたのかFM-77L4が¥148K，L2が¥128Kになっていたのですが，原稿を変えるのも面倒なのでそのままにしておきました．この場を借りて報告致します．

さて，先日私の行っている高校で三年生を送る会が開かれ，その席で「ウォーゲーム」を見ました．面白かったのですが，computerを「電算機」と訳していたのに気が抜けたのと，Tele Starなどのパソコン通信が発達するとああいうことが起こってくるのかという恐怖感があったのが，気になったところでした．パスワードなんかも割とお粗末だという話を聞きましたからね．

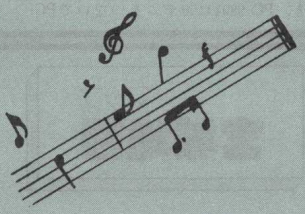
それでは，さようなら．

◉debug

4月号の宇治小倉地図の店名で，「TACT」と言うのは「タクト」の誤りでした．ごめんなさい．

さらに，2月号の京都地図で「西岡宏志」と言うのは，私「西岡ひろし」の本名だぞ．

（西岡ひろし）



マップ
大阪地図

★南大阪マップ

●ニノミヤムセン藤井寺店

パソコン売場は，店の3F（だったと思う）にあります．ここには，結構たくさんマイコン関係の本があって非常に便利です．SHARPのプリンタのインクリボンがいろいろありました．店員さんがFM-77AVでデジタイズした画像を出していました．

◉おわりに

68020のユーザーズ・マニュアル見ました．とにかく「すごい」の一言につきます．Butピン数が多すぎて，自作する自信なくしました．中古のFDDを買おうと思ってる人に一言．FDDは設計寿命15000～20000時間（部品交換して）しか（？）ありません．1時間当たりのコストが新品で2円ぐらいですから，高くつくか安くつくか，わからない．中古は，腕に自信のある人以外は，さけた方が無難だと思います．FDDを10年くらい使う気でいる方がおかしいでしょうか？ハードディスクがほしいよー．

（MASSAI）



マップ
兵庫地図

★元町・三宮マップ

こんにちは．今日は友人の宗行君と少し見てきたのでレポートします．

●ユーバース

この日は，ここで時間を使ってしまいC-SPACEなど行けませんでした．本体で安かったのが，X1turbo10が¥59.8K，PC-88かFRモデル30が¥143K．MRモデル30が¥190K，MZ-2200＋データレコーダが¥39.8K，PC-6001mk II SRが¥39.8Kでした．それとFM-77AV＋ディスクプレイTVが¥198Kでした．その他，中古でMZ-80Bが¥24.8K，PC-6001が¥19Kでした．展示品（といっても，箱に入っている）のフロッピーディスク・ドライブやプリンタが安かったようです．MZ-1F07が¥65K，CZ-300Fが¥24.8K，MZ-8BP5が¥34.8K，CZ-8PD2が¥49.8Kです．マクセルの5インチ・2HD¥750，2DD¥640，2D¥430とここらへんではダントツに安いです．あっそれとノーブランドが¥160だったようです．MZ-2000/700やPC-8001の少し古いソフトを置いています．この他もっと安いものもありましたので，行った人は店の人にいろいろ聞きましょう，とっても好感のもてる店員さんばっかりですから．

●オージス

ぼくはここでMZ-NEWSをもらいました．宗行君は，隣のアニメイトジュンクで何か買っていたようです．今日は特に目立って安いものはなかったみたいです．CU-14F1が¥22.8Kで売っていたのには，ビックリしました．奥の方でturboがリグラスのデモをやっていました．以前はPC-88SRでプラスティーのデモをやっていまして，見とれたものです．

●イナハラ事務

ここはスーパーMZでユーカラK2（だったと思う）のデモをしていました．ソフトはほとんどなくI/Oなどの雑誌が少しあります．やっぱり電卓の店だからかな．

●星電パーツ

MSX，PC-88SR，ファミコン，SEGAなどがゲームをやっていました．相変わらずファミコンのソフトが多いようです．ハード関係の本が少しありました．急いでいたので，あまりくわしく見られませんでした．

◉最後に

今回はユーバースばっかりになってしまいましてスミマセン！でも神戸はここが一番安いんですよ．気が付いたかもしれないけど，ユーバースはMZの店です．次回はC-SPACEなどしっかり見てきますので，今回はこれで勘弁してください（いま，ぼくは受験生なんです）．では，また情報を送るので，期待しないで待っててください．最後の最後に，宗行君どうぞ「しんどかったー」．

（田中のてっちゃん）



●M. S. L（マイコン・ショップ・エル）

テクノランドのちょっと南のビルの2F．とにかくディスケットが安い．5インチ2Dが¥130から，3.5インチ2Dも¥450から．5インチディスケットの¥100時代はもうすぐだ．（中古）富士通3.5インチFDD¥40K，ファミコン用の空カートリッジ（EP-ROM2コ入り消去可）が¥2.2K．この店の中には店の狭さのわりになぜかDRINKの自動販売機がありました．レモンティーはおいしかった．5インチディスク10枚用ケース¥100．

●OAシステムプラザ

なつかしのGP-80が¥3K，FM-7用3.5インチFDDインターフェースカード付きで¥73K．その他FM-8/11/16βの中古もありました．それから極めてめずらしく，FM-77用のI/O拡張ユニットもありました（富士通本当に作ってたんですねー．カタログの名前だけかと思った）．

●電友社

ぼくの友達に言わせると，ここは安くないそうですが，僕は安いと思います．27128¥0.6K（27256の方がビット当たりの値段は安いけど）．



●人気ソフトBEST5　大阪地区

【'86.3月18日調べ】

[ホビー]		
1.X1	ハイドライドII	T & Eソフト
2.PC-8801mk II SR	ザナドゥ	日本ファルコム
3.PC-8801	メルヘン・ヴェール	システムサコム
4.PC-8801	カレイドスコープ	ガム
5.MSX	グーニーズ	コナミ
[システム]		
1.PC-8801	漢字BASIC	システムソフト
2.PC-8801	C-DOS88	九十九電機
3.MZ-2500	Small-Macパッケージ	ワンダーソフト
4.PC-8001シリーズ/8801シリーズ X1シリーズ，FMシリーズ	Small-C/Macパッケージ	ワンダーソフト
5.PC-8001シリーズ/8801シリーズ X1シリーズ，FMシリーズ	Small-Macパッケージ	ワンダーソフト
[ビジネス]		
1.PC-9801	一太郎	ジャストシステム
2.PC-8801	春望	デービーソフト
3.PC-8801	ユーカラK2	東海クリエイト
4.X1	JET	キャリーラボ
5.PC-9801	ザ・カード	ASCII

（協力：コーサカ）

マップ 北海道地図

★旭川マップ

北海道もようやく春らしくなってきましたが，まだまだ，朝は寒いです．ですからいま燃えているパソコンショップをレポートしてみました．

●そごう電機旭川本店

ここはPC-6001mk II SR/8801mk II FR/98VM2/X1turbo II/MZ-2500/FM-77AV/APPLE IIcなどあり，すべて自由に触わらせてくれます．ソフトも多く店員さんも親切です．それとここは，コンピュータの勉強会もやっているようで，懐かしいPC-8001が20台ほどありました．この辺りにきた人はぜひ寄ってみてください．

●FM-LAB

ここはFMシリーズ専門のショップで，FM-NEW7/77/AV/16βなどありました．ぼくはここでAVのデモを見ましたが，写真のようなグラフィックだったのでとても驚きました．

●でんきのコーヨー

ここは，ソフトよりハードが多くPC-8001mk II SR，FM-77AV，MZ-2500，MSXなどがありました．ここはMZ-2500がデモっていました．それとFM-NEW7がセットで安く売っていました．ファミコンのソフトもあるようです．

●システムイン旭川

ここは，NEC専門でPCシリーズならほとんど揃っています．旧88/98用の漢字ROMもあり，びっくりしました．他にもいろいろなボード類，ビジネス・ソフトがあります．ちなみにぼくはインクリボンを買いました．

◉P.S.

いま88mk IIを使っています．このごろ新製品がたくさん出ていますが，それに負けないようにがんばります．

(Welove88)

★札幌マップ

定期テストもようやく終わり，待ちに待った春休みがやってきました（大学の春休みは一箇月以上もあるのです）．先日，ようやくワープロを手に入れたのでいまこのマップもそれで打っています．いろいろ悩んだ末，結局『OASYS Lite-K』にしました（『WORD BANK』とどちらにするか最後まで迷ったけど，親指シフトに引かれてこっちにしてしまいました）．そのときの様子も交えてレポートしたいと思います．

●大阪屋

初めての人にはちょっと探しにくいかもしれません．時計台の前の道を少し入った所にあります．PC-6001が¥5Kで置いてありました（まるでファミコンのカートリッジ並の値段だなあ…）．

●九十九電機札幌店

シャープ・フェアをしていました．ここは市内で一番パソコンが安いみたいですね．新しくできたビデオ・コーナーはなかなかいいです．東芝のルポを新学期セールでかなり安く売っていました．ワープロの値下がりは凄いですね（一体どこまでいくのやら）．

●富士通マイコンスカイラブ

オアシスでタイピングの練習プログラムを走らせすときは音を消してからにしましょう（あれはうるさい）．ここは時計台ビルにあります．オアシスって古いユーザーのことも考えてくれるから好きです（ライトFのフロッピーにもつながります）．

●そごう電機YES

ワープロを見に行くのならここが一番です．広い売り場にゆったりといろいろな機種が展示してありますし，実際に触わって確かめることもできます．

●ハドソン札幌

丸井の一条3Fにあります．ここの人はひたすらX1turboをほめていました．SuperMZはキーボードの先行入力が弱いそうです（ぼくはMZ好きですけど…）．日立のMS-DOSの走る16ビットがディスプレイ付きで8万円とちょっとで売っていました（FDも2基付いていてこの値段です．安い！欲しい！）．ここでもPC-6001が¥5Kでした．ソフトはハドソンを中心にかなりたくさんあります．

●北大生協

結局ここでLiteKを買いました（一番安かった）．

◉最後に

ワープロって文章を考えながら打つのが楽ですね．映画なんかで外人がタイプライタを打っているのを見るたびに憧れていたんですよね．こういうのに．

(MZ-1500大好きの "Starlet")

マップ 岩手地図



★盛岡マップ

こんにちは．初めてI/Oに投稿いたします．あまり岩手県マップを見かけないので，ぼくが紹介したいと思います．

●DaCデンコード一盛岡本店

ここには，FM-77AV，FM-NEW7，MZ-2500，PC-8801mk II FR/MR，PC-9801V，PC-100，PC-6601SR，FM-16β，IBM，MSXが置いてあります．どの機種も，だいたい自由にいじらせてくれます．MSXではゲームをしています．ソフトもいろいろあります．ザナドゥ，HYDLIDE II（どうしてFM版やX1版はなかなかでないのでしょう），カレイドスコープなど，他にもまだまだたくさんあります．

●ダイエー盛岡本店

ここにはPC-8801mk II SR/FR/MR，PC-8801mk II SR，PC-6601SR，PC-6001mk II SR，FM-77AV，FM-NEW7，X1F，X1turbo II，MSXが置いてあります．ここでも，どの機種も自由にいじらせてくれますし，MSXではゲームをしています．

●カワトク5階

盛岡では指折りのデパートです．電化製品売り場の片隅に，ほんの少しだけハードとソフトが置いてあります．ハードはFM-7やFM-8やMZの古いものなどです．またソフトはMSX用のものがほとんどです．

●東山堂ブックセンター

ここは本屋ですが，レジのとなりに少しだけソフトが置いてあります．また隅のほうにパソコンに関する本が置いてあります．

◉REM

岩手県地図がめったに載りませんねぇ．岩手県のみなさん，もっと岩手県のことを全国のみなさんに紹介しましょう．話は変わりますが，あのエイトピアが看町に移るそうですね（この文章が載っているころは，もう開店しているかもしれませんが？）どんな店になるか見てみたいですね．これで終わります．乱筆乱文すいません．

(FMnew7のUSERです)

マップ 青森地図



★青森マップ

2月号で登場した，青森のZEUSです．再び青森市について書きます．

●電巧堂新町店

この店にはいまだにPC-8801が置いてあります．最近，新機種が入りました．X1turbo IIとMZ-2500ががんがんにデモっています．とくに値引きはしていないようです．

●電巧堂八甲田大橋店

以前と変わらず，PC用のソフトが多いですね．ここにはPC-8801mk II SR/MR/FRの3台がそろっていて，デモっています．日曜日には，ゲームに使われています．ハードはX1Ckが多少値引きして売られています（1台のみ）．

●電技パーツ青森店

前回に紹介したときと店内が変わり，1階にパソコンが降りてきました．パーツは2階のままです．市内ではパーツ類を揃えられるのはここぐらいです．

●I/O

わーい，この本と同じ名前だー．2，3日前，友人と2人で行ったら，X1DとMZ-1500とX1Fモデル20がデモっていました．そして店内にはX1turbo IIのブラックの箱がありました（店頭に出すのかな？見てみたい！）．ここに市内でいちばん早くX1用のFD版「ハイドライドII」が入荷しました．

●6809（FM-LAB）

最近名前が変わりました．友人と一緒に入ってみると…．FM-77AVやFM-16βがありました．CPUが6809系のものを扱っている店です．

●パソコンシステムサービス

ここにはかなり古い雑誌のバックナンバーや専門書がたくさんあります．PC-9801（モデルは忘れた）があります．

●システムイン青森

ここはNECの店です．この前行ったとき，PC-9801にモデムをつないでPC-NETにアクセスしてました．友人と2人で「ブラスディー」のデモを見て感動してしまいました．ハードはあまり値引きしてないみたいです．PCとMSXのソフトが揃うと思います．

●青森電子サービス

この前，学校帰りに寄ったら，X1のドライブが売られていました．10万円と言っていたけど，もう売れたろうなー．ここにはAPPLEがあります．あとオリジナル・ソフトの販売をしているそうです．どうやらPC-98のユーザーズ・クラブがあるようです？

●イエローグローブ

すいません．前回2割引きと書いたのは1.5割引きの間違いです．ごめんなさい！MSXのソフトも多少あります．

●沖館マルホン

ここは，昨年開店した，ディスカウント店です．家の近くにあるのでしょっちゅうテープなどを買いに行きます．ファミコンのソフトが1.5割引きで売っています．特別価格のファミコン・ソフトも多少あります．ぼくが行った日にはディスク・システムが1台残っていました．けっこうディスク・システムは売れているようです．

◉P.S.

だれも私をみつけられないようですね．X1ユーザーズ・クラブの会員は増えていません！話は変わりますが，2週間ほど前ディスクドライブを購入したぞーい．やったー．しかしX1CsのカセットがこわれてX1を修理…．X1がないとディスクが使えん～．ひどいっ．

◉P.S.2

相変わらずソフトが入荷するのが遅れますね．どーにかしてほしい．あっ，それから知人がビデオのレンタル屋をやります．市内の人よろしくなー！

(ZEUS)

マップ 宮城地図



★気仙沼マップ

私は気仙沼市民ではありませんが，一度も出てないようなので先日，部品を買いに行ったとき，電器店回りをしてきたので報告します．

●庄子デンキ気仙沼店

店内に入るとすぐ，MSX（MPC-2，HM-10，HC-80など）がありました．大体2割引き程度で売っています．また，SONYや富士通のワープロが6，7台ほどあり，以外に安くなっていました．ソフトは5～60本くらい置いてました．

●ササキチェーン気仙沼店

店の奥の方にカシオMSXとSHARPやSONYのワープロがありました．あと電卓コーナー（？）にSHARPのポケコンが淑やかに並んで座っていました（PC-1261，1431，1350，1450）．また，PCのソフトウェア・ライブラリがあります．

●パソコンショップ ハック

ここは富士通のお店です．店内にはFM-NEW7が5台，77が3台デモっていました．また，世間を沸かせた77AVもありました．あと見たことのない（私だけかな？）MICRO11というマシンがありました．

ここにはマイコン雑誌のバックナンバーがおいてありますので，買いそびれたらここにくると良いですよ．あと，ソフトが4～50本ありました．

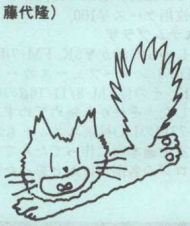
●バルサーソフト

ここではX1turbo，88mk II，88mk II MR，98VM2が置いてありました．また，富士通のディスプレイMB77303が¥35Kで売っていました．ソフトは40本くらいありました．場所は気仙沼駅の裏通りです．

●協和無線気仙沼店

ここでもちょっとした電子部品は，比較的安価に入手できます．あと，その名のとおり無線を安くしています．

（とうとう18歳になってしまったPCS代表 藤代隆）



マップ 埼玉地図

こんにちは，MINですっ．いつまでたってもぼくの街が埼玉マップに出てこないので書くはめになりました．

★川口マップ

川口は，X1と88ユーザーが多く，FMユーザーが少ないのではと思います．

●丸井川口店インテリア・電器館

去年の春に本館と分かれたインテリア館の5階の奥にパソコン売場があります．やはり，X1turbo，PC-88mkⅡFR/MRに，中学生が群がっていました．そして，ひっそりと夢幻の心臓をSuperMZでやっている子がいました．ここにくる目的は皆さんゲームのようです．

●第一家庭電器川口店

ぼくが入ったときには，2人しかパソコンとオーディオ・フロアーにはいませんでしたが，いつもなら，ダビング機でコピーしている子がいます．置いてあるパソコンですが，PC-88mkⅡMR，X1turboⅡBLACKがおいてある他，MSXが主でした．ザナドゥをやっている子がいて，キャラクタが弱いので改造してあげようと話しかけたら，それじゃつまらないじゃないかと言い返されてしまいました．皆さんもおせっかいは身の破滅になるのでやめましょう．そういえば，ピクターのDA3が安く，46分が¥180だったので買いました．

●TOPOS川口店

よくある大きなディスカウント・ストアですが，食品から自転車まであります．何でも安いのがとりえです．カセットテープが10本で¥780でデザインも悪くなかったのでまた買ってしまいました．MSXのソフトが半額とか，ファミコン・ソフトの2割～4割引などとっても安くて困ってしまいました．

●マイコンショップIN川口

何てことはないマイコンショップですが，一つのとりえは本が安いことです．今月号は全品1割引，先月から3箇月前ぐらいまでは，いくらのでも¥200均一．4箇月より古いのは¥100均一，1年以上古いものは¥30均一でした．もう少し活気があればいいなと思いましたが，本が安いので許してしまいました．

●LaOX川口店

ここは，MSXが主で，ゲームをデモっているので，ゲームも持たないナイコン族や，ガキンチョがたくさんいました．感心したのはゲームを1回終えるとちゃんと後ろに並ぶことです．よくのさばるやつがいないなと思いつつ，ソフトの所へいってみましたが，たいしたものは置いてませんでした．

(MIN)

マップ 神奈川地図

★上大岡マップ

おそらく史上初の上大岡マップでしょう．

●L商会

横浜ではよく知られている総合電気店の支店です．例によって，視界（壁や階段，はては天井まで）はすべて値札と品物とダンボールで埋まっています．そういう所ですから，当然マイコン・コーナーも赤札だらけで，何にしても納得のいく値段で買えます．特に展示品やワープロに至っては底値同然です．安く大量に売るというディスカウント・ショップ精神がありありと出ている店です．

●長崎屋

百貨店型の店にしては珍しく安く，そしてソフトが少ない所です．まったくデモをしていないのですべて使うことができます．

◉噂き

上大岡は都会のくせに本格的な店がありません．同じ値段で売るなら秋葉原に店を開くよりも上大岡に開いた方が，より儲かると思うのですが…．

(Professor K)

マップ 静岡地図

★富士マップ

アニメファンでSPTレイズナーが好きなぼくです．初投稿なのでよろしく！

●ユニー2Fのメルパ

ここには88SR以下，X1turbo，SuperMZ，MSXなどがあります．店員さんは親切なのですが，ソフトの入荷が少ないのが欠点です．富士市で唯一3インチディスケットを売っていると思われる店です．

●ジョイフルミッヤ2F　富士電気堂

ここの特長はソフトが多いことです．パソコンもX1F，PC66SR，MSXなどがあります．それにしてももうハードに関しては最高に安いです．

●よりみちムセン

富士文化センターの近くにあります．ここは完全なるパーツショップです．たしかEP-ROM27128が¥1Kで，2764が¥0.5Kでした．その他IC，LSIなど比較的安価に手に入ります．店の外のガラクタ・コーナーでも，100Vの小型ファン，パソコン用のコンデンサが大量に売っています．

●トモエ

吉原商店街のまっただ中にあります．ここは〝ソフトならまかしておくんなせい〟といったところです．〝最近ファミコンに金をすいとられて，パソコン・ソフトが買えません〟といって泣いているのはぼくだけではないと思いますが，実はこの店の前にもしっかりとおもちゃ屋があるのでした．

◉EDの前に一言

今回が初めてなのでうまく書けませんでした(と，初投稿のせいにする)．現在沼津マップを計画中なのでよろしく！
END.

(SPT-LZ-00Xを乗りまわす男)

★浜松マップ

先月号とは違う店をアタックしました．初投稿ですがよろしく．

●コムイン

I/Oでもおなじみの店．店長はやさしく98VM，88FRを自由に借りられる．8801が¥45K…，その他新品ハードも広告通り格安，ファミコン中古ソフトも¥1.8Kで多種あり．店員の中村氏は私と同級生．親切に教えてくれます．そうそうメガネのS少年，デモ機の独占はやめましょう．

●春野電子

静大工学部前．無線やパソコンのパーツ専門店ですが，98VM/88FRのデモ機もあります．98VMが¥298.8Kは市内一安い．

(やさしい先生)

マップ 石川地図

★金沢マップ

●うつのみや

ソフトが中心で，ハードも置いてあるのですが，デモなどはやっていません．ソフトはPC，FM，X1，MSX，ファミコンといろいろ揃っています．市内で唯一(たぶん)APPLEのソフトが買えます．

●三共いりえ店

市内のパソコン・ショップの中ではかなり活発な店で，ハード，ソフト，周辺機器を数多く取り揃えています．16ビット機専用のコーナーがあり，PC-9801やFM16βがデモっています．

●三共てらじ店

こちらはどちらかというとホビー色が強く，PC，FM，X1のおなじみの顔ぶれに，MSXがいろいろあります．X1F(だったと思う)でX1(マニアタイプ)のデモをやっていました(パソコンのデモは音を聞けばある程度予想できます．このX1のデモもすぐわかりました)．

●サンテラスユニー金沢店

ここは〝パソコン〟という言葉がなかったころからやっている店ですが，さすがに昔の面影はありません．パソピア，JR-200，ベーシックマスターJrがポンと置かれています．ニューマシンやMSXは陽の当たる場所(？)に置かれています．ソフトは新旧ごちゃまぜになっています．

●サンミュージック・OAプラザ

この店はニューマシンの他に，中古マシンも置いてあります．FM-7/8，PC-8801に，何とTRS-80まで置いてありました．OAプラザと言うだけあって，FM-16πや専用ワープロ機もたくさん並べられています．

●サンミュージック・メディア館

ここは〝FM-LAB金沢〟なのでFMシリーズとそのソフト，周辺機器がたくさん置いてあります．もちろんその他のマシンも置いてあります．

●ジャスコ野々市店

MSX専用のコーナーがあり，何らかの形でゲーム類をデモっています．ポケコンもいろいろ置いてあります．ずっと前に日立のS1が置いてあったのですが，あのS1はどうなったのでしょうか？

●ダイエー金沢店

店頭にMSXがあり，誰でも使うことができます(とは言うものの子供がただむちゃくちゃにキーボードをたたくだけ)．FM-8のバブル・カセットなど，得がたい品もあります．

(ザ・サバイバル・ゲーマーズ)

マップ 愛知地図

★大須マップ

こんにちは，Wizard N氏がPC-6001mkⅡを売り払ったI君とともに，3月6日大須に行ってきました．

◉まだ行ったことのない人に

国鉄中央線，名鉄の場合は金山で地下鉄に乗り換え，上前津駅の北出口すぐの出口を昇り左に曲がると，万松寺商店街が見えます．また名古屋駅からは地下鉄を伏見で乗り換え大須観音下車，1番出口すぐを東に歩くと第2アメ横ビルに行けます．では今回は金山から歩いて行ったので…．

●OAシステムプラザ

東別院にあります．旧88が¥35K，FM-77AVは¥143K．中古専門ですが，新品もあります．

●マイコンテック

上前津駅からすぐです．X1turboモデル30が¥198K(セットかどうか不明)．ワープロ・コーナーもあり，会員にはソフト20%引きです．

●中京マイコン(ソフト)

ゲーセン2Fにあります．どうも最近は新しいゲームはすぐなくなるという現象にはまったようです．

さて次は万松寺の花形，第1アメ横ビルです．

●マルゼン

2Fの奥にあります．ここでは「お，X1用の〝ハイドライドⅡ〟だがや」と思わず独り言を言ってしまいました．前はAPPLEⅡcで〝カラテカ〟をデモっていましたが，いまはどこにいったのでしょうか．

●ツクモ

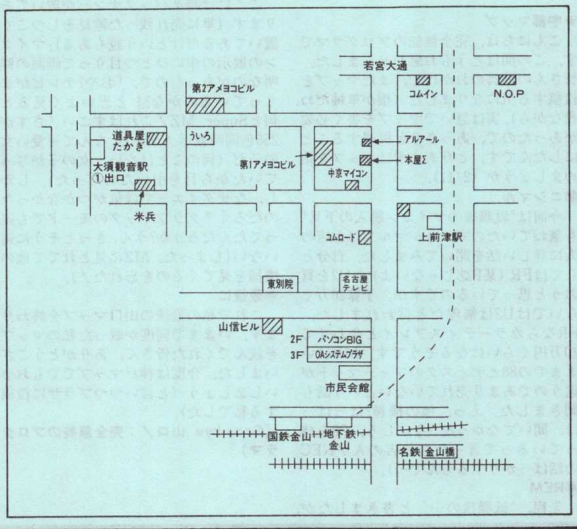
2Fオーディオ・コーナーの角の階段を昇った3Fにあります．X1turboⅡ，専用ディスプレイ，データレコーダ，ジョイスティック，フロッピーディスク10枚で¥239Kだと，おっちゃんが教えてくれました．

第1ビルを出て北の通りを西に向かうと第2アメ横ビルにたどり着けます．

●フォーカスイン

3.5インチディスクが10枚¥5.5Kと一番安かったところです．

(Wizard N氏)



マップ 兵庫地図

★姫路マップ

日曜日とてもひまだったので，ぶらぶらと姫路まで行ってきました．しかし，腹痛のため2店だけにしました．

●SEIDEN姫路店

ここは国鉄姫路駅で降りて，大手前通りのつきあたりあの有名な姫路城を眺め，右側にあります．パソコン売場は少しうす暗い感じです．パソコンはまーまー揃っていると思います．中でも目を引いたのは，MZ-3500でした．それに¥12.5K（だったと思う）というのは安いと思います．ソフトもまーまーです．ぼくはここで○○○○の○○というアドベンチャーゲームを買いました．

●ニノミヤムセン

この店は市川という川の横にあるわりと大きな店です．ここのパソコン売場はとても広々としています．この店には98がたくさんあったように思います．ソフトはたくさんあり本も揃っています．ここで初めて88TRを見ました．あの電話は角ばりすぎて，少し持ちにくいと思いました．

◉REM

先日のマラソン大会が終わってから腹が痛くなったが筋肉痛と思っていた．しかしだんだん痛くなってくるので病院に行って見てもらったら，盲腸だと言われて，すぐに入院しました．みなさんも体には充分気をつけませう!!

（I LOVE 章子）

マップ 広島地図

★福山マップ

初めまして．I/Oを読み始めて8箇月あまりになりますが，福山のマップの目立たないことに少々不満を感じ，いろいろ回って見てきました．

●ダイイチ駅前本店

福山駅から歩いて3分くらいの場所です．ここのパソコン・コーナーは階段を登ってすぐの所にあります．あ，そうそう階段の途中にはアップルとMSXがへんなデモをしていました．2Fには X1がキャッスルエクセレントを映していましたし，VMもすばらしい画面を披露してました．ソフトも豊富で，多少の割引きもありました．

●マイコンプラザ　ショウエイ東深津店

この店はぼくが一番好きなパソコン・ショップです．店は大きくなくても，やさしく明るい店員さんや，壁にびっしりとしきつめられたソフト，さらにこのソフトらは機種別に分けられていて，きちんと整理されているし，店にないソフトでも店員さんに頼めばすぐメーカーに問い合わせて取り寄せてくれます．そして何よりもいいのはソフトの安さです．半額コーナーや¥300コーナーがあり，とにかく安かった．パソコンはPC-8801FRモデル30が¥20K強（もちろんCRT付き）で，MZ-2000が¥60K，とこれもお買い得!! PC-8001mk II が¥30K弱というところにも驚きました（と言うほど驚いていないが……）．その他にもプリンタや増設ドライブなども特価でしたし，付近の人はぜひ一度行って見ることをお勧めします．

●ダイイチ東福山店

ここもかなりいい店です．我愛機PC-6001はここで買いました．その他にもPC-6052やデータレコーダもここで，兄の愛用機PC-9801VM2もここで買いました．とにかくここでは大変お世話になりました．さて前置きが長くなりましたが，店の紹介です．ここはショウエイの近くです（でもかなり遠い）．ここではX1turbo II がCRT付きで¥238Kでした．他にMSX（SX100）が¥19.8K，Mr.PC＋専用CRTで¥15.8Kでした．かなり安いと思います．ここではスーパーMZのハイドライドがありました．

（fin）

マップ 山口地図

★宇部マップ

こんにちは，完全無能のプログラマです．この間はどうもお騒がせしました．皆さんの助言のおかげで，またマップを投稿する気になりました（根が単純だね，我ながら）．実は急いでマップを書く必要があったので，あっさりと復帰することにしたんです．とりあえずはマップを始めましょうか（2/11）．

●ニシマル

今回は"就職後のマイコン購入の下見"も兼ねていたので，ニシマルではお店の人に詳しい話を聞いてみました．自分としてはFR（某F誌じゃないよ）かU2を買おうと思っているのですが，予算20万ぐらいではU2は無理だと言われました．FRならカラーディスプレイと合わせて20万円くらいになるそうです．MRはいままでの88とディスクのフォーマットが違うのであまり売れていないという話も聞きました．えっ，他の機種?はっはっは，聞いてなかった（なにしろ，P8を持っているって言ったらお店の人がNECの話ばっかりするもんで…）．

◉REM

先程，"就職後の…"と書きましたが，実はそれが急いでマップを書かないといけなくなった理由なのです．私は3月16日に山口を離れ，就職先の神戸へ移ることになりました．これが載るころにはもう私はここ（宇部）にはいません．というわけで，時間が残り少ないので急いで最後の宇部マップを書くことにしたんです．

●ダイイチ

ここには時々バックナンバが置いてあります（単に売れ残った雑誌をしつこく置いてあるだけという説もある）．マイコンの展示の中にひとつ目立って画面の鮮明なのがあったので，「おや?テレビがまじっているのかな?」と思いよく見ると，何とSuper MZ!これはすごい!さすが256色同時表示!う〜む，なんて可愛い女の子だ（何のことはない，女の子が写っていたから目を引いたのだった）．しかし，なぜダイエーでは気がつかなかったのだろう？グラフィックのモードでも違ってたんだろうか?うん，きっとそうに違いない（しまった，MZに見とれてて他の機種を見てくるのを忘れた!）．

◉最後に

これで私の最後の山口マップを終わります．いままで何度か載った私のマップを読んでくれた皆さん，ありがとうございました．今度は神戸マップででもお会いしましょう（と言いつつプラザに投稿する私でした）．

（Good-bye 山口!：完全無能のプログラマ）

マップ 香川地図

★香川マップ

どーもー．24日に試験発表なので，今日（23日）に思いっきり遊びました．丸亀はぼくがI/Oを買い始めて1度も見たことがないので書きます．

●ヤマダ

ここはSHARPのハードが多かったです．X1cが¥49.8K，X1F/10も¥49.8Kでした．スーパーMZとX1turbo IIがデモっていました．モニタのCU-14F1が¥49.8Kでした．NECは古いのが多い（88mk II/10など），ザナドゥ，ウィザードリーなどR，P，Gが多かったです．ここでフロッピーディスク（3M）を買いました．

●ダイエー4F

ここでは，PC-6601SRが安く売っていました．PC-KD851が¥94.8Kで売っていました．あとMSX，FM-NEW7が置いてありました．ワープロがたくさんありました．

◉P.S.

FRはいいですねえ．グラフィックの速さに感動してしまった．前は66だった．次回もよろしくっっ!

（田中克典）

マップ 福岡地図

★飯塚マップ

最近飯塚マップにも大きな変動が見られるので，私が紹介させていただきます．

●カホパーツ飯塚店

昨年この店では改装が行なわれ，1階は，カラフルな感じのオーディオ店になっています．

本命のパソコン・コーナーは3階にあり，入るときなりワープロがずらり並べてあります．最近ではパソコンより，ワープロの方が人気があるらしく，大人の人や会社のビジネスマンが熱心に店員さんの話を聞いていました．

パソコンでは人気のあるマイコンはほとんど置いてありました．ただし，新機種ばかりです．値段はFM-NEW7が¥49.8K，X1F10が¥66K，PC-6001mk IISRが¥39.8Kなど，ワープロも含めて全体的にかなり安かったです．

ソフトは機種別に分けてあり，かなり多くあります．

それと，FM77AVが，うる星のビデオ画面を一瞬にパソコンの画面に換えるというデモをやっていました．

◉最後に

大きな変動とは何か，ジャーン，それはなんと，カホパーツ飯塚店に女性社員が入ったことでした．

（落ちのあるマップを書く男）

★北九州マップ

●ダイイチ三ケ森店

ダイイチ三ケ森がまた引っ越しました．今後は折尾光明→電鉄折尾東口→永ノ丸という道の交差点にあります．機種は前と大きな変化はなく，各種MSX，ワープロ，PC-8801mk II SR（FRかな?）があります．MSX1機にキャラクタ・ゲーム&ピンボールみたいなゲームのカートリッジが差し込まれていました．

●黒崎そごうエレホビー

ここにはよく新機種がきています（当たり前か）．FM-77AVには驚かされ，SRがFRに変わったときは「ああ，88SRの安売りか…えっ，FR!?」となどと言ってました．冬に伝票台（PASOPIA-7，PC-8001mk II SR）パソコン・カバー（FM-7，キングコング）が¥100，またVICのカートリッジゲーム¥1K，MSX，X1etc.のゲーム安売りをしました．

◉REM

工学社様へ．ここにも"8日"にPiOを"18日"にI/Oをまわしてください．お願いします．ついでにPASOPIA7のソフトもちょ!（テープサービスです）．

（PiO新年号で完全改名済です!"ネオブルー"）

★福岡マップ

●カホマイコンセンター3F

コモドールマックスマシーン	¥2K
バンダイ RX-78	¥5K
日立　L3マーク5	¥19.8K
三菱　マルチ8	¥19.8K
富士通　FM-11EX	¥79.8K
富士通　FM-11EX（漢ROM付き）	¥89.8K
シャープ Xld（ディスプレイ付き）	¥99.8K
シャープ MZ-1F07	¥79.8K

●カホパーツセンター1F

松下SWレギュレーター5V7A，12V 0.8A¥1980（新品），その他，掘り出しものがたくさん．ぜひ足を運んでみてください．

（片山　淳）

マップ 鹿児島地図

★鹿児島マップ

はじめまして．友人Kを引き連れて天文館周辺を歩き回ったときのレポートです．

●ベスト電器パソコン館

1階にはMSX，PC-6001シリーズなどがあって自由に触れます．ゲーム・ソフトはここにあり，ファミコンのソフトやナムコグッズもあります．2階には88FRとか77AVなど主要パソコンがデモをしてます．ポケコンもありました．そういえば，APPLE IIcとかPC-100なんかも飾られてました．3階にはワープロがずらっと並んでます．とにかくここはむちゃくちゃ安く感じられました．

●システムイン鹿児島

パソコン館のすぐ近くにあるNECの店です．ゲーム・ソフトはないけれど，書籍がわりと多いです．

●明照堂

2階の窓際にあります．ワーコンやSuperMZ，98VMがデモをしてます．MSXでもギャラクシアンをしたけど，ジョイスティックがいかれていて，話になりませんでした．

●馬場電機

広々とした3階にあります．MSX以外はだいたいデモをしています．X1turbo 30が¥138K，P6SRなども安いです．ソフトも多いです．床がギシギシいうけどこれがまたいいんですね（?）

●ダイイチダイワ

2階の奥にあります．配置が変わってパソコンが少なくなったようですが，ソフトは相変わらず多いです．MZ-1500が¥29.8Kでした．なかなかよいところだと思います．

（鎌田浩典）

マイコン大学

マイコン大学模擬試験

毎月マイコンのソフトウェアのテストをしていますので，読者の皆様の真剣かつ気楽な解答を求めます．

〔出題範囲〕

◎中級マシン語部門（Z80/6809/8086/68000）
◎初級BASIC部門　◎初級PASCAL部門　◎初級C部門

〔レポート提出要領〕

◎ 5月15日消印有効(ハガキに解答と応募回数を記すこと)，お名前にはフリガナをつけてください．

マイコン大学模試
(解答例)　①—イ　②—ロ　③—ハ…〔2回目〕

応募回数は，各部門でお願いします．

また，希望する出題範囲がありましたならば，その旨をお知らせください．

◎**合格発表**

6月18日(I/O7月号)

なお，合格者のうち5名様に図書券をさしあげます．

◎**送り先**

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F工学社内
マイコン大学模試係

各部門別で連続6回正解者のうち，各部門1名の方にポケコンをさしあげます．

■マイコン大学事務局■

マイコン大学 3 月号当選者発表

今回の問題はちょっと簡単すぎたようですが，再帰呼び出し（リカーシブ・コール）とは何かを知っていただくために，あえて出題しました．解答数，正答率ともに非常に高く，中には原理はよく理解できないけれど…という方で全問正解の方もいらっしゃいました．

まず，簡単に解答を説明します．

❶の**scanf**は，標準入力から指定された型の値を読み込む関数で，この場合10進数を入力します．この位置には読み込んだ値を受けとる場所，つまり変数のアドレスが入ります．

❷はこの関数を呼ぶときのパラメータの型と同じ，つまり**int**です．

❸はこの関数の終了条件で，これが正しくないと，永遠に（メモリの許す限り）再帰呼び出しを続けてしまいます．

❹ですが，比較してから減算するか，減算してから引くかが問題で，この場合変数**size**の値が0の場合がありますので，後から減算するのが正解です（ただし，先に減算しても三角形が小さくなるだけで動くには動きます）．

❺は文字列ではなく文字定数（整数値）が入りますので'\n'です．

●3月号の問題

問2 キャラクタを使って三角形をかきます．再帰呼び出しを使っています．選択肢がちょっと多いですが，がんばってください．

```
/*
:       write triangle with recursive call
*/

main()
{
        int     size ;

        printf("input size : ") ;
        scanf( "%d", [ ① ] ) ;
        sankaku( size ) ;
}

sankaku( size )
[ ② ]   size ;
{
        if( size [ ③ ] 0 )
                sankaku( size - 1 ) ;
        while( [ ④ ] > 0 )
                putchar( '*' ) ;
        putchar( [ ⑤ ] ) ;
}
```

解答群

イ…&size	ロ…*size	ハ…−−size	ニ…＋＋size
ホ…size−−	ヘ…size＋＋	ト…int	チ…extern
リ…!=	ヌ…==	ル…"\n"	オ…'\n'
ワ…'*'			

この程度の長さで再帰呼び出しの真価を理解していただくのは難しいのですが，言語処理や複雑やデータ処理では，欠かすことのできないテクニックですので，ぜひ身につけてください．試しに四則演算の電卓プログラムなどを作ってみるのもいいと思いますよ．

I/O3月号　マイコン大学模擬試験解答
①イ　②ト　③リ　④ホ　⑤オ

■マイコン大学3月号当選者

小沢　幸雄（南足柄市）
木原　文夫（神戸市）
青井　勝茂（尼崎市）
斉藤　秀格（千歳市）
安藤　勝敏（岐阜市）



C言語初級編

問4 文字列テーブルの管理をハッシングという技法を使って行ないます．stringで渡される文字列が，初めてのものならテーブルに登録して1を返し，すでに出現したことのある物ならなにもしないで0を返します．

```
#define hashupd(h,c)    (h=(((h<<1)&0xff)|((h&0x80)>>7))^c)
#define MAX_STRING_AREA 2000
unsigned char   work[ MAX_STRING_AREA ], *last_work = work, **hash_tbl[ 256 ] ;

int     update( string )
unsigned char   *string ;
{
        unsigned char   [ ① ], *s ;
        int     hash ;
        for( hash = 0, s = string ; *s ; s++ ) hashupd(hash,*s) ;
        for( link = &( hash_tbl[ hash ] ) ; [ ② ] ;
                link = (unsigned char **)*link )
            if(! strcmp( *link + [ ③ ](char *), string ))
                return( 0 ) ;
        *link = last_work ;
        *((unsigned [ ④ ])last_work ) = 0 ;
        for( last_work += sizeof(char *) ; *last_work++ = *[ ⑤ ] ; ) ;
        return( 1 ) ;
}
```

[解答群] ㋑int ㋺char ㋩update ㋥sizeof ㋭string ㋬string++ ㋣++string ㋖link ㋫*link ㋘link++ ㋠**link ㋷char** ㋦link*

♣売る

♣MZ-2000用G-RAM1, 2, 3を¥12Kで. 〒で.
☎143 東京都大田区大森北2-3-12 岡本荘
小野田 洋

♣①PC-8801mkⅡモデル10（新品同様. キズ, ヨゴレまったくなし）＋マニュアル＋箱＋付属品を¥45K～50K. ②DR-312（新品同様. 無キズ）を¥5K～7Kで. 希望価格を書いてW〒または〒で.
☎573 大阪府枚方市渚南町31-8
山崎克裕

♣FM-7＋カラーディスプレイ（14M-511C）＋付属品＋マニュアル一式＋関連図書を¥50Kで. 完動. 美品. 箱あり. 連絡はW〒で.
☎470-23 愛知県知多郡武豊町中根4-64
三井英人

♣MZ-2500（MZ-2521）＋MZ-1D22（専用モニタ）＋関連図書を¥165K（県内配達可）で. 10時間程度使用の新品. W〒ください.
☎820 福岡県嘉穂郡穂波町楽市614-1
茅野英利

♣PC-8801mkⅡモデル20（完動. マニュアル, 付属品, 箱付き）＋ソフトを¥65K以上で. 高く買ってくれる人優先. W〒で.
☎922-01 石川県江沼郡山中町富士見町オの16
池田昌之

♣①88用漢字ROMを¥15K. ②GSX-8800を¥10K. ③SOUND-UNIT-mkⅡを¥6Kで. 値引き可. すべて, 箱, マニュアル付き. 〒で, 早めにお願いします.
☎180 東京都武蔵野市境2-6-41-1-306
佐野雄一

♣PC-100モデル30＋KD-651＋増設RAM（2枚）＋HDインターフェイス（以上, 箱, 解説書などすべてあり）＋PC-8822（箱なし）を¥250Kで. W〒にて連絡を.
☎565 大阪府吹田市春日4-11-3-509
植田雅彦

♣①X1用RS-232Cカード（新品同様）＋自作漢字ターミナルを¥10K以上. ②X1用漢字ROM（CZ-8BK2）を¥10K以上. ③ドット・プリンタ（CZ-800P）を¥30K以上で. W〒で.
☎404 山梨県塩山市三日市場2677
古屋孝明

♣FM-7用シングルディスク・アイテムM-10（I/F付き）を¥20Kで. 美品. W〒で連絡を.
☎247 神奈川県鎌倉市大船2-17-45
関島謙蔵

♣MZ-1500（無キズ. 保証書, 箱, マニュアル, 付属品あり）＋ソフト3本＋ジョイスティックを¥20Kで. W〒で.
☎357-02 埼玉県飯能市白子314
増田利弘

♣X1D（本体のみ）＋付属品＋ゲームを¥45K～50Kで.
☎299-11 千葉県君津市馬登677
小池憲吾

♣EPSONプリンタRP-80F/TⅡ（全付属品, ケーブル付き）を¥30Kで. TEL明記の上, 〒で連絡を.
☎334 埼玉県川口市東本郷979
鈴木貞之

♣PC-8801mkⅡSR30（新品同様）＋ワープロ・ソフト（キャリーラボ）を¥110Kで. 連絡は〒で.
☎652 兵庫県神戸市兵庫区羽坂通3-4-11
藤原秀介

♣①X1セット（CZ-800C/D G-RAM）を付属品付きで¥55K以上. ②フロッピーディスク（CZ-800F）＋インターフェイス＋拡張I/Oポート＋DISK BASICを¥55K以上. ③漢字ROM（CZ-8KR）を¥10K以上で. すべて完動. ②と③をまとめて買ってくれる場合値引き可. ①, ②, ③すべて送料こちら持ち. 高く買ってくれる人優先. 2, 3週間ほど待ちます. W〒で連絡よろしく!
☎236 神奈川県横浜市金沢区六浦3-1-31
平野雅和

♣X1C（CZ-801C）＋J. S＋ディスプレイ＋ソフト25本を¥70Kで. 多少キズあり. 送料こちら持ち.
☎242 神奈川県大和市南林間6-12-8 デビットハイツ202号
阿部達美

♣PC-8801mkⅡモデル20相当（1台, 非純正増設, マニュアル, 箱, 完全保存）を¥75Kで!
☎238 神奈川県横須賀市佐野5-24
伊藤 威

♣FM-7用の漢字ROM（MB22405）を¥12Kくらいで. まずは〒待つ.
☎989 宮城県栗原郡若柳町中文字58
早坂政典

♣ファミコン（完動. 無キズ）＋専用アダプタ＋専用ケーブル＋箱＋説明書＋カセット（W〒で教えてあげる）を¥8. 5Kで. '85年2月購入. W〒で待ってます.
☎956-01 新潟県中蒲原郡小須戸町新町3
関根亮二

♣PC-9801E＋PC-80S31（箱, マニュアルあり）を¥150Kで. W〒でお願いします.
☎116 東京都荒川区荒川4-27-10
吉井清彦

♣日立MB-S1/10＋C12-2120＋TRQ-1500＋付属品＋S1用ソフト（10本くらい, L3用欲しけりゃ差し上げます）をしめて¥100Kでお願いします. '85年購入（1年間使用）, 無キズ. 完動. 詳しくはW〒で.
☎883 宮崎県日向市鶴町2-9-3
鈴木亮生

♣FM-NEW7＋純正ディスプレイ＋純正データレコーダ＋ソフト（すべての品の付属品あり. 完動. '85年7月購入）を¥45Kで. 遠方の人は少し割高.
☎132 東京都江戸川区春江町3-13-7
片岡憲志

♣PC-8801mkⅡモデル10を¥45K前後で!!〒に希望価格, 電話番号等書いて送ってください.
☎203 東京都東久留米市滝山5-7-12
藤江 航

♣①ファミコン本体（完動. 説明書付き. 箱あり）を¥6K～7K. 送料そちら持ち. ②将棋, ブーヤン, いっき, バトルシティを各¥1K. ③キン肉マン, オバケのQ太郎, ワンワンパニックを各¥2Kで. まずはW〒で.
☎663 兵庫県西宮市浜甲子園2-17-14
三村浩平

♣エプソン漢字プリンタ＋RP-80F/TⅡK（カット紙可. 箱, 説明書, 保証書('86年4月まで)あり）を¥40K～50Kで.
☎125 東京都葛飾区柴又3-36-1-103
青木賢一

♣富士通用ジョイスティックインターフェイスα-7（FM-7/NEW7）を¥3K～3. 5Kで. ただし送料はそちら持ち. 〒待つ（TEL明記のこと）.
☎300-12 茨城県稲敷郡牛久町柏田3605-478
宮崎典雄

♣MZ-80K（RAM48K）＋システム・プログラム＋データベース＋言語各種＋それぞれのマニュアル＋ゲーム各種＋関連図書を¥10K＋送料で. 連絡はW〒で.
☎446 愛知県安城市御幸本町12-36
岡田庄司

♣PC-6601＋PC-DR311（データレコーダ）＋PASOKO-1000（ジョイスティック）＋説明書＋αを¥30K～50Kくらいで. まずはW〒でお早めにお願いいたします.
☎569 大阪府高槻市安満新町3-10
丸山宗文

♣エプソンMP-80F/T（32Kプリンタ・バッファ内蔵. マニュアル, ケーブル付き）を送料とも¥19Kで.
☎078 北海道旭川市南6条23
石井暁人

♣X1シリーズ用拡張I/Oポート（CZ-8EP）＋漢字ROM（CZ-8KR）を¥20K（送料着払い）で. 問い合わせはW〒にて.
☎135 東京都江東区豊洲1-3-26-1102
大木幹夫

♣PC-6001mkⅡ＋PC-60m43（15色カラーディスプレイ）＋PC-6031（5インチディスク）＋データレコーダ＋PC-6006（ROM&RAMカートリッジ）＋BASICコンパイラmkⅡ＋ジョイスティック＋キーボード・カバー＋ソフト多数＋関連図書（11冊）を¥60K以上で. すべて箱, 付属品等あり.
☎230 神奈川県横浜市鶴見区矢向3-11-1-101
小林 輝

♣X1用3インチ1ドライブCZ-300FR（箱, 保証書, ケーブル等すべてあり. 新品同様. I/F, MASTERDISKなし）を¥15K～20Kくらいで〒でお願いします.
☎110 東京都台東区谷中1-5-30
峯川 明

♣①FM-77D2＋2000文字カラーCRTを¥75K. ②FM-8（漢字ROM＋PSGカード＋倍速基板）を¥15Kで. ①, ②いずれも付属品全部あり. 連絡はW〒で.
☎479 愛知県常滑市大谷字鴨78-3
盛田資信

♣①AMDEK CMU-800＋PC-88またはPC80用インターフェイス＋ソフトを¥10K以上（キズ多少あり）. ②ローランドDG＋MKS-7＋MA-15＋MPU401＋MCE-88（ソフト）＋PC-88用インターフェイスを¥150K以上で（すべて新品同様）. 送料こちら持ち. バラ売りも可. 買い取ってくれる価格を書いて（バラ売り希望の方はバラ売り希望と明記. 価格は後ほど連絡）, 〒でお願いします. 気長に待ちます.
☎980 宮城県仙台市台原3-1-33
佐々木慶文

♣FM-NEW7（'85年2月購入. 付属品, 箱あり. 新品同様）＋漢字ROM＋FM音源カード＋ソフト6本（オリジナル）＋関連雑誌39冊を¥48Kで. W〒で待つ.
☎471 愛知県豊田市双美町2-43
加藤裕明

♣APPLEⅡc（'85年3月購入. 完動）＋純正マウス＋箱＋付属品を¥100K以上で. 希望価格を書いてW〒で.
☎713 岡山県倉敷市玉島乙島1751-2
藤原弘志

♣①FM-7（付属品, マニュアル完備）を¥25K. ②FM音源ボード（付属品完備）を¥6K. ③FM-7用漢字ROMを¥13K. ④FP-80を¥20Kで.
☎520 滋賀県大津市竜が丘5-10
東 怜

♣PC-80S31＋GP-250F＋PC-8001＋PC-6082＋JC1202D（DISPLAY）を¥70K前後でお願いします.
☎199-01 神奈川県津久井郡相模湖町若柳1431
山田正法

♣MSX（本体HB-701＋フロッピーディスク・ドライブHBD-50）＋付属品（保証書＋マニュアル＋RFコンバータ）＋ソフト3本＋関連図書・数十冊＋ディスク8枚を¥50Kで（無キズ. 完動. 箱付き）. 〒待つ.
☎374 群馬県館林市松原2-9-26
川田伸吾

♣①FM-16βFD＋MB27333（CRT）を¥250K. ②FP-1100を¥15K. ③FM16π（448K）＋BASIC ROM＋Jプリンタ＋ハードケースを¥180Kで. W〒にて.
☎383 長野県中野市三好町2-2-14
岩田春樹

♣X1用ROM BASICカード（CZ-8RB. 新品同様. 箱付き）を¥8K～10Kで. 送料込み. W〒で気長に待ってます.
☎672 兵庫県姫路市飾磨区下野田37-2
松岡茂光

♣PC-8801mkⅡモデル30＋カラーTVアダプタ＋データレコーダ＋マニュアル＋付属品＋ソフトを¥80Kで. TEL記入のうえ, W〒で.
☎885 宮崎県都城市立野町3788
竹下克彦

♣FM-77＋DR-2＋グリーン・モニタ＋プリンタ（リスト印字のみ）＋ソフト＋付属品を¥80Kで. FM-77, DR-2は2箇月使用. あまりさわってません.
☎330 埼玉県大宮市指扇2520-42
山本 泰

♣X1C（CZ-803C. 本体のみ）を¥35K以上で. 高値優先. 高値＋αします.
☎193 東京都八王子市館町2198
村田大地

♣①PC-8801を¥38K. ②TF-10（PC用W）を¥48K. ③漢字ROMを¥12K. ④PC-8801-02N（128K拡張RAM）を¥15Kで. 以上全部まとめてなら¥98Kで. 完動. 箱, 付属品あり. 送料こちら持ち.
☎675-12 兵庫県加古川市上荘町国包218
畑 孝宜

♣①FM-77＋FM音源カードを¥80K. ②FM-77用TVアダプタを¥2K. ③CMU-800を¥10Kで. 箱, 保証書, マニュアル完備. 新品同様. 〒でお願いします.
☎560 大阪府豊中市夕日丘2-13-17
桐畑秀一

♣①PC-8801mkⅡモデル30相当品（美品. 完動. マニュアル等付属品はあり, 箱なし. PC-8801mkⅡモデル10＋JA-551 2基）を¥80K以上. ②FM-NEW7＋2000文字カラーディスプレイ（シャープ製CU14F1）を¥50K以上で. どちらも使用1年未満. マニュアル, 付属品一式＋保証書付き. 送料そちら持ち. PC-8801もNEW7も応談可. W〒で.
☎655 兵庫県神戸市垂水区東垂水2-9-13
中新井 仁

♣FM-8＋漢字ROM＋LFD550＋カラーCRT＋MP-80（Ⅲ）＋Z-80カード＋CP/M80＋OS-9＋ソフト多数を¥125K以上で. 〒でお願いします.
☎455 愛知県名古屋市港区秋葉1-181-87
水川憲二

♣MB27631H（FMシリーズ用3.5インチフロッピー）＋フロッピーI/F＋ケーブル＋システム・ディスク＋ディスク版ソフト（6箇月使用，新品同様，完動，キズなし，箱，説明書ありﾏﾏ）を￥48Kで．送料こちら持ち．W〒でお願いします．
☎983　宮城県仙台市新田北町2-9 東ハイツ202号
遊佐紀彦

♣FM-7（完動，箱付き）＋付属品＋14型2000字カラーモニタ＋ソフトを￥45K～50Kで．W〒待つ．
☎181　東京都三鷹市牟礼6-21-13
鬼頭英俊

♣SMC-777＋カラーパレット＋ソフト＋ジョイスティック＋マニュアル＋箱＋モニタ用ケーブルを￥70Kで．W〒で連絡を．
☎241　神奈川県横浜市旭区中希望ヶ丘87
中村　仁

♣①X1＋G-RAM＋マニュアル＋取扱説明書を￥35K．②漢字ROM＋拡張I/Oポートを￥15Kで．①と②をセットで買ってくれる方に最新ソフト（￥12K相当）を付けます．TEL記入のうえ〒で．
☎223　神奈川県横浜市港北区新羽町1984
岩倉正和

♣①FM-7，NEW7用FDインターフェイス・カードを￥8Kで．②FM-8（漢字ROM付き）を￥15K～20Kで．それぞれバラバラに売ります．まずは，W〒で．都内，手渡し可．
☎140　東京都品川区南品川3-6-18
笹岡正治

♣PC-6601SR＋PC-TV151（新品同様）を￥60Kくらいで．〒待つ．
☎751　山口県下関市幡生町1-7-27
佐々木敬三

♣ナショナル12インチ標準カラーディスプレイTX-12T1を￥20Kくらいで．無キズ．もちろん高く買ってくれる人優先．高く買ってくれる方にはいろいろな本のバックナンバー（そんなに多くはないが）を差し上げます．詳しいことはW〒で．
☎630-02　奈良県生駒市小瀬町654-31
宍戸逸朗

♣FM-NEW7＋14インチカラーディスプレイ＋5インチ2Dディスク（デュアル）＋ソフト（'85年11月購入）を￥90Kくらいで．ファミコン＋J.S.＋ソフト30本付けます．W〒でお願いします．
☎432　静岡県浜名郡可美高塚1788-154
田中康之

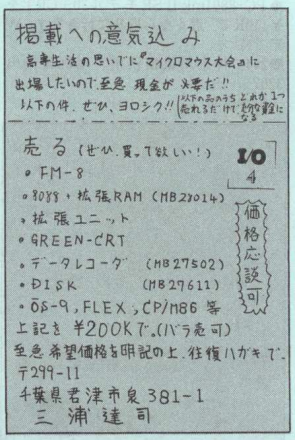
♣①モデムCM-300を￥20K前後で．希望なら割引きます．W〒で連絡ください．②X1turboモデル30＋ディスプレイ＋ソフト多数（D/T）を希望の値段を書いて，60円切手同封のうえ送ってください．
☎981-31　宮城県泉市向陽台4-34-6
青木英樹

♣FM-7＋TF10W＋カラーCRT＋Z-80カード＋I/Fカード＋ソフト数種を￥100K～120Kで．東京の方大歓迎．W〒で連絡を．
☎135　東京都江東区塩浜2-11-20
田中　晋

♣エプソンの漢字プリンタRP-80F/TIIK（箱，マニュアル付き，新品同様）を￥40Kで．
☎500　岐阜県岐阜市東川手3-5
桐山秀幸

♣①PC-8801mkIIモデル10＋増設フロッピー×2（モデル30仕様）を￥100K以上（ただし，箱なし）．②PC-8054K（中解像度ディスプレイ）を￥40K以上（ただし，箱，保証書なし）で．①，②をセットで買ってくれる人には，ソフト（テープ&ディスク）を付けます．すべて完動品です．W〒待ちます．
☎891-03　鹿児島県指宿市西方1864-5
川上健一郎

♣PC-8801mkIIモデル30＋専用ディスプレイ（極美品，箱，保証書，説明書，付属品付き）＋ディスク・ゲーム10枚＋カセット60本を￥100Kで．連絡はW〒で．
☎114　東京都北区栄町22-14
竹村宗生



◆求む

◆三菱マルチ8用FD（MP-80FDUS，MP-80FDS，MP80FDK）を安価にて．W〒にて連絡乞う．気長に待つ．
☎590-05　大阪府泉南市信達大苗代6238-301
平国賢治

◆パソピア7に使える周辺機器や書籍などパソピア7に関する何でもいいから，希望価格と詳細を記入のうえ〒にて．気長に待ってます．
☎360　埼玉県熊谷市久保島1364
森田博之

◆FM-7で使えるフロッピーディスク（3.5インチまたは5インチで2ドライブ，システム・ディスクとI/F付き）を￥40K～￥45Kで．安い人優先．
☎399-32　長野県下伊那郡豊丘村小園7488
菅沼健治

◆X1またはFMまたはPCシリーズ＋付属品を￥70K以内で．完動ならキズ，ヨゴレ多くても可．まずは，〒で．
☎573　大阪府枚方市上島町13-21
田口浩一

◆①Macintosh512K．②ImagewriterII．③External Drive．④Modem．⑤Mac Vision．⑥Thunderscan．etc．
☎162　東京都新宿区馬場下町62 芝田アパート
小林重雄

◆FM-NEW7＋付属品＋ソフト多数＋関連書籍（切り抜きも）を￥50Kで．その他条件が合えば買います．まずはW〒で．
☎381-22　長野県長野市川中島町御厨1646
青木宝久

◆PC-8801mkIISRモデル30を，￥120K～130Kでお願い．〒で．気長に待つ．
☎604　京都府京都市中京区錦小路通新町東入
清水敬太

◆FM-7用5インチ・フロッピーディスク（2ドライブ）とその仲間たちを￥50K以下で．W〒で．
☎924　石川県松任市相木町695-2
西村孝司

◆PC-6001mkII用のBASICコンパイラ，アセンブラ（ROM版）を各￥5K以下で．テープ版なら￥3K以下で．マニュアルも付けてください．メーカー名を書いて，W〒で．
☎452　愛知県名古屋市西区丸野2-70-2
鈴木太史

◆ファミコン（完動，キズ可，ヨゴレ少々可）＋ソフト（できれば）を￥7K～8Kで．連絡はW〒で．
☎470-23　愛知県知多郡武豊町楠4-74
神谷圭一

◆PC-8001用PCGを￥5K～10Kで．
☎420　静岡県静岡市瀬名830M-348
萩原宏紀

◆X1用データレコーダCZ-8RL1を￥5Kで．まずはW〒で．
☎811-31　福岡県宗像郡福間町若木台6-2-1
竹添達也

◆I/O'82年2月号，6月号，9月号，'83年2月号を，1冊につき￥300にて．送料こちら持ち．いつまでも待ちます．
☎134　東京都江戸川区西葛西5-8-4
塚本健一

◆PC-6006ROM，RAMカートリッジ．当方，PC-6001とPC-6082あり．その他の周辺機器があれば安く譲ってください．〒待ってます．
☎143　東京都大田区大森東1-31-1-302
佐藤隆一

◆ファミコン（完動ならキズ，ヨゴレ可）＋付属品を￥8Kで．ただし，丸ボタンにかぎる．できればソフトも付けてください．
☎302-02　茨城県筑波郡谷和原西ノ台3-3
佐野　宏

◆①X1F10＋専用ディスプレイ（NH-14DSまたはCU-14P1可）＋マニュアルを￥70K．②X1C＋専用ディスプレイ＋マニュアルを，￥60K．③X1F20＋ディスプレイ（X1に使えれば，何でもいい）＋マニュアルを￥70K．④FM-7（NEW7）＋ディスプレイ＋データレコーダを￥70Kで．いずれも，ソフトの多い人優先．まずは，W〒で．
☎112　東京都文京区白山3-2-19
恩田　勇

◆PC-101，NM9300S，マウスなどPC-9801F2用周辺機器を譲ってください．
☎359　埼玉県所沢市元町6-2
岡崎久雄

◆FM-77用マウスセットMB22436を￥14K以内で．希望価格を記入のうえW〒にて．
☎411　静岡県三島市玉川53
広瀬晴康

◆パイオニアのPX-7（完動，付属品付き）を適価で．多少のキズ，ヨゴレ可．送料当方．希望価格を書いてW〒で．
☎258　神奈川県足柄上郡松田町中町屋1486
佐藤比呂人

◆不完動品のPC-8801および周辺機器，PC-9801等適価にて求む．
☎228　神奈川県相模原市上鶴間2-3-41 フォーブルすみれ103号
阿部勝利

◆X1用フロッピーディスク5インチ（完動，キズ可）を格安にてお願いします．W〒にてお願いします．
☎721　広島県福山市引野町6177
中西伸吾

◆PC-8801用漢字ROM（PC-8801-01）を￥10Kで．W〒でお願いします．
☎573　大阪府枚方市中宮北町10-12-502
山田正人

◆FM-7/NEW7＋ソフト＋2000文字カラーディスプレイ＋データレコーダ＋マニュアル（完動ならキズ可）を，￥60K～65Kで．ソフトの多い方優先．まずはW〒で．
☎289-13　千葉県山武郡成東町真行寺107
西須俊夫

◆ファミコン＋ソフトを￥8Kで．キズ，ヨゴレは可．W〒で．!!
☎920-02　石川県河北郡内灘町緑台2-202-35
山下孝一

◆PC-8801mkII-FD1（増設用FDD．NEC製に限る）を￥15K～20Kで譲ってください．まずはW〒かT〒．
☎468　愛知県名古屋市天白区天白町欠下280
石川秀樹

◆MZ-1500用ジョイスティック，ボイスボード，関連図書などを適価で，まずは〒で．
☎431-11　静岡県浜松市古人見町734
古橋勇人

◆①FM-7用音声合成カード．②FM用漢字ROM．③FM用プリンタ（シチズンボーイ）を．希望価格と電話番号をお知らせください．
☎252　神奈川県藤沢市亀井野434-2
藤田利男

◆①MZ-2500ディスプレイ（MZ-1D22またはTV451）．②増設RAM・V-RAMなど．③その他の周辺機器．④ソフト，本など．〒にそちらのTELを書いて!
☎259-01　神奈川県中郡二宮町富士見が丘1-7-10
吉田研一

◆PC-8801mkIISRモデル30（完動，ただしキズ，ヨゴレはOK）＋マニュアル＋付属品を￥130K以下（送料込み）で買います．W〒にて．
☎252　神奈川県藤沢市亀井野1432-20
神成明宏

◆ファミコン本体（完動，箱，付属品，説明書付き．キズ，ヨゴレ可）を￥7Kで．できればコントローラは丸ボタンにしてください．〒待ってます!
☎424-01　静岡県清水市草ヶ谷45-1
杉山正則

◆①FM-NEW7用のFM音源カード（マニュアル付き，完動）を￥6Kくらい．②JASTのJASTサウンド（マニュアル，ケーブル付き）を￥6Kくらいで．完動のものならキズ，ヨゴレ可．安い人優先！まずはW〒で（TELを書いて），気長に待ちます!!
☎401-04　山梨県南都留郡足和田村大嵐460
渡辺卓雄

◆FM-7用のFM音源カード（完動，マニュアル）＋FM-77L4で使用できるデータレコーダを．安価，ソフト付き（ディスク可3.5インチ）優先．詳しくはW〒にて．
☎486　愛知県春日井市西本町3-25
鈴木　茂

◆I/O誌バックナンバー'81年2，6月号，'82年1，2，3，4，5，6，7月号，'83年4月号（計10冊）を1冊￥400～￥600で．少々の書き込み可．少々のヨゴレ，記事以外の切り抜き可．できれば10冊まとめて，ばらでもかまいません．送料当方負担．まずは〒で．いつまでも待ちま

す.
〒722　広島県尾道市栗原町1268-19
村上雅洋

◆FM-7用Z80カードを¥10Kで. W〒待っています.
〒061-14　北海道恵庭市漁町57
熊谷 章

◆X1用データレコーダ（CZ-8RL1）を適価で. 完動ならキズOK. 送料当方負担. Wで.
〒344　埼玉県春日部市大枝753-3
石岡俊幸

◆①FM-8用システム拡張ユニット（MB26001）を¥10K～20K. ②FM-8用Z80カード・セット（MB22401＋SM07217-M011）を¥10K. ③FM-8用8088カード・セット（MB28011）を¥5K～10Kで. ヨゴレ, キズ多少OK. 箱, マニュアル, 付属品は必ず付けて. また上記以外のソフトウェアも付けてくれれば値上げ可. W〒で！
〒177　東京都練馬区大泉学園町2-7-7
鈴木方
宮島好明

◆①X1に使える5インチ・ディスクCZ-801F, CZ-501Fなどを¥40K～50K. ②拡張I/OポートCZ-8ERを¥4K. ③ファミコンを¥7K以下で. 完動ならキズ可. まずは〒で. しばらく待ちます.
〒509-54　岐阜県土岐市駄知町407-1
沢田宗幸

◆FM-7用フロッピーディスク（W, 5インチ）＋I/F＋付属品を¥40Kくらいで.
〒144　東京都大田区蒲田2-4-14
石田 克

◆MZ-2000用G-RAM I, II, IIIを¥10Kで求む. まずは〒で.
〒124　東京都葛飾区東堀切1-21-3
只野正博

◆PC-8801mk II-FD1（増設用）を, ¥20K前後で. W〒で.
〒518　三重県上野市車坂町772
中野博史

◆FM-7用TF20＋I/F＋システム・ディスク＋ソフトを¥40Kで. まずは〒にて連絡を.
〒755　山口県宇部市寿町2-2-2
岡田就睦

◆ファミコン（完動, 付属品付き）＋ソフト数本を¥10Kで. 少々のキズ, ヨゴレ可. 古くてもかまいません. ソフトを多数付けてくださった方には高額で買います. ソフト名を書いてW〒にて.
〒669-67　兵庫県美方郡浜坂町諸寄1351
株 直之

◆PC-8801mk II SRモデル30＋付属品＋ディスプレイを¥150Kで. 完動, キズ, 汚れ可.
〒945-52　新潟県刈羽郡小国町武石1771
高橋英明

◆FM-7用5インチ・フロッピーディスクをWは¥40K前後, Sは¥30K前後で. 完動ならばキズやヨゴレは可.
〒651-11　兵庫県神戸市北区甲栄台3-2-3545
川村英幸

◆①X1turboモデル30または②PC-8801mk II SRモデル30.＋ソフト（できれば）＋箱＋マニュアル＋付属品を. ¥150K程度で. 条件（ソフト等）のよい方優先. W〒でお願いします.
〒299-13　千葉県富津市富津1572
平野貞一

◆①CZ8BK2またはCZ8KR（漢字ROM）を¥5K. ②CZ801FRを¥35K. ③CZ501Fを¥40K. ④CZ8EM（外部RAM）を¥30Kでただし, 各社X1用FD＋I/F＋ケーブルも可. その他X1用周辺機器を. 上記すべて価格応談します. ただし, 無改造, 完動に限る. W〒にて連絡を….
〒836　福岡県大牟田市八本町196-8
日野頼真

◆APPLE II c＋付属品＋ゲーム（できれば）を¥100K以下で. 希望価格を書いて（安い人優先）, まずはW〒または〒にて.
〒794-25　愛媛県越智郡生名村丸山二区
金沢哲治

◆ファミコン（完動）＋（カートリッジ）を¥7K～7. 5Kで. TELを明記のうえW〒で.
〒603　京都府京都市北区衣笠荒見町18-8
堀口浩治

◆FM-7用・Wフロッピーディスク（5インチ）＋I/Fを¥40K～45Kで. 気長に待ちます. 連絡はW〒で.
〒542　大阪府大阪市南区上汐2-1-21
坂下智彦

◆X1用の5インチ2ドライブのフロッピーディスクを¥40K～60Kで. できたらDISK BASICなどを付けて. W〒で.
〒810　福岡県福岡市中央区福浜2-5-6-622
末崎哲弥

◆①FM-7用FDD＋I/F＋システム・ディスク. ②FM音源カード. をできるだけ安価で. 完動ならば多少のキズはかまいません. 希望価格を書いてW〒で.
〒441-13　愛知県新城市字奥井道14-1
安井秀幸

◆PC-8801mk II SR＋PC-80SRに使える5"2Dディスクの2ドライブを¥70Kで. バラ, 値上げの相談もします. まずは, W〒で.
〒471　愛知県豊田市千足町比丘尻985-128
野中政治

◆FP-1100（完動）＋マニュアル＋付属品を. TV-アダプタ, 関連図書, ソフトがあれば＋αします. 安価希望. いちばん条件のよい人から買います. 状態と希望価格を書いてW〒で. 返事確実. 下取りよりもお得です.
〒950-21　新潟県新潟市小針ヶ丘2-25
小池雅義

◆①FM-7（完動）を¥25K以内. ②①＋2000文字以上のカラーディスプレイ＋ソフトを¥60K以内. ③②＋周辺機器を適価. ④X1シリーズを適価. ⑤PC-8801シリーズを適価で.
〒068-05　北海道夕張市南部岳見町31-60-1-306
近藤勝浩

◆PC-8801mk II モデル20またはモデル30（相当品も可）を¥80Kで. W〒でお願いします.
〒270-02　千葉県野田市日ノ出町32-15
佐藤正志

◆FM-7用RS-232Cインターフェイス（純正）をなるべく安くお願いします. W〒を待っています.
〒824-06　福岡県田川郡添田町添田3045-1
今井芳郎

◆X1CKに使用できる（1ドライブ, 2ドライブ）の5インチ・ディスク・ドライブを¥10K～15Kくらいで. 使用できれば, ヨゴレていても, キズが付いていてもかまいません. 品がよければ生テープを数本プラスします. まずはW〒で.
〒471　愛知県豊田市若宮町2-41
小池祐司

◆PC-8801-11（FM音源）を¥10K前後で. 連絡は〒で.
〒640　和歌山県和歌山市鳴神248-109
溝口佳亮

◆ファミコンを¥8Kくらいで. 完動なら, キズ, ヨゴレかまいません. ソフトは¥500くらいで買います. ソフト名を書き, W〒で連絡ください. 気長に待ちます. 安い方優先.
〒994　山形県天童市泉町2-2-7
山口智之

◆PC-8801mk II SRモデル30＋CRTを¥110Kで. 近くなら取りに行きます. W〒で待つ.
〒244　神奈川県横浜市戸塚区舞岡町3267
松本信幸



♥交換

♥当方…X1（CZ-800, マニュアル, 色シルバー）＋G-RAM＋I/Oポート＋BASIC-ROM＋漢字ROM＋ソフト（オリジナル）＋FM-NEW7＋RFコンバータ＋データレコーダ＋ソフト（オリジナル）.
貴方…PC-8801mk II SRモデル20または30＋データレコーダ（なくて可）＋ソフト（SR以外FR, MRでも可）. まずはW〒で！
〒818-01　福岡県太宰府市大字太宰府157-5
山本 剛

♥当方…PC-PR406（漢字カラープリンタ）＋箱, 付属品. 希望者にはPC-88用カラーハード・コピー用純正ディスケットを付けます.
貴方…PC-6001＋PC-6006＋ジョイスティック＋ソフト＋α. αは内容により¥25K～35K. あるいは¥50K前後で売ります. 程度とソフト内容（詳しく）を書いて〒で.
〒386　長野県上田市踏入2-8-22
松本栄次郎

♥当方…FM-7＋データレコーダ＋TVアダプタ＋付属品＋マニュアル＋ソフト.
貴方…①ファミコン＋ソフト. ②パソコン（機種はなんでも）. ③¥35K以上で. W〒待ってるよん.
〒433　静岡県浜松市高丘町855
野島直人

♥当方…X1turboモデル30（'86年2月購入, 数回使用）＋付属品（箱, マニュアル, ケーブル, システム・ディスク）. キズあり.
貴方…①PC-8801mk II SRモデル30. ②¥12K以上で売る. ただし, 本体だけの交換でディスプレイは含みません. まずはW〒で.
〒100-14　東京都八丈島八丈町大賀郷1226
菊地貞行

♥当方…X1turboモデル20＋専用ディスプレイTV＋箱＋マニュアル＋専用データレコーダ（CZ-8RL1）＋ジョイスティック＋ソフト多数（テープ, ディスク）.
貴方…PC-8801mk II SRモデル30（20でもOK）またはFRまたはMR＋PC-TV351やTV451など＋箱＋マニュアル＋保証書（なくても可）＋ジョイスティック＋ソフト＋データレコーダ（できれば）. すべて完動でお願いします. なるべく早くW〒でご連絡をください.
〒526　滋賀県長浜市平方南町90-4
大倉忠男

♥当方…FM-7＋TF-10（5インチ, デュアル）＋データレコーダ＋関連図書＋PW-20（ワープロ）＋用紙250枚＋FM-7用ソフト50種以上.
貴方…①PC-8801mk II SRモデル30＋付属品. ②PC-8801mk II FRモデル30＋付属品. ③MZ-2500＋付属品. ④¥120Kで売る.
〒930　富山県富山市五艘1803
利部正規

♥当方…FP-1100（1年3箇月使用, 12インチ・グリーン・ディスプレイ付き, 箱なし）＋マニュアル＋アセンブラ等ソフト.
貴方…MSX（メーカー不問）＋ディスプレイ32KバイトRAM＋RGB端子. キズ, ヨゴレOK. 詳しくは〒で.
〒299-32　千葉県山武郡大網白里町柳橋1065-11
金田太一

♥MZ-2000＋G-RAMソフト＋H1（MSX）＋ソフト＋I/O（'83年10月号～'85年12月号（27冊）.
貴方…①FM-7用5インチ・フロッピー＋I/Fカード＋システム・ディスク＋ケーブル. ②¥50K. 相談により値引き可. まずはW〒で.
〒799-31　愛媛県伊予市灘町125
武智広喜

♥当方…PC-1350（多少キズあり, 無改造, 完動）＋ライブラリ集＋マニュアル.
貴方…PC-1261（無改造, 完動）＋マニュアル. 多少キズ可. シール不可. できるだけ近くの方. まずは〒で（TELも書いて！）.
〒530　大阪府大阪市北区紅梅町3-20
井口啓三

♥当方…FM-77L4＋カラーモニタ＋データレコーダ＋ソフト＋ディスケット10枚（新品）＋ディスケット（2枚）＋¥5K～10K. すべてキズ, ヨゴレなし.
貴方…PC-8801mk II SRモデル30＋カラーモニタ＋ソフト（キズ可）. W〒を待つ.
〒501-06　岐阜県揖斐郡揖斐川町脛永586-1
安藤義信

♥当方…日立製カプラ（MP-3760）.
貴方…①PC-8801用音声合成ボード. ②PC-8801用増設RAM. ③PC-8801用プリンタ・バッファ. 連絡はW〒で.
〒131　東京都墨田区向島3-35-10 大内荘
堺 寿幸

♥当方…PC-KD852（完動, 箱, マニュアルあり）＋¥15K. ②PC-KD852＋PC-88用ソフト.
貴方…PC-TV351（完動）. W〒または60円切手同封の封書で.
〒340　埼玉県八潮市浮塚539-15
阿部智章

♥当方…PC-8801mk II SRモデル30＋PC-KD852＋PC-DR321＋付属品, 箱. すべて完動, 無改造.
貴方…①MZ-2500モデル30（スーパーMZ）＋MZ-1D22＋付属品＋箱＋ソフト

(できれば)．すべて完動，無改造．②MZ-2500モデル30（スーパーMZ）本体を¥120Kで売る．まずはW〒で．
☎370-26　群馬県甘楽郡下仁田町大字川井292
須崎裕司

♥当方…X1C（新品同様，美品，箱付き．色はシルバー）＋マニュアル＋ソフト数本＋保証書＋付属品．
貴方…X1D＋マニュアル＋付属品．多少キズ可．できればソフトなどもお願いします．連絡はW〒かT〒で．
☎690-12　島根県八束郡島根町多古430
小川仁一

♥当方…X1D＋ディスク数枚＋増設FDD＋ソフト十数本＋ジョイスティック＋データレコーダ＋付属品，etc．
貴方…FM-7または77シリーズ＋データレコーダ＋ソフト．FM-7の方でディスクを持っている人は＋α，FM-77の方は＋¥30K以上．ディスプレイについては，話し合いにて．
☎252　神奈川県藤沢市長後1241
出川雅史

♥当方…X1Fモデル20＋専用ディスプレイ＋専用データレコーダ＋ソフト．すべて新品（箱なし）．
貴方…PC-8801mkⅡSRモデル20か30＋カラーモニタ＋付属品．
☎372　群馬県伊勢崎市寿町215-2
高山公隆

♥当方…シャープPC-1251（美品）＋CE-125＋付属品（ACアダプタ，ケースなど）＋ポケコンマシン語入門．
貴方…①カシオFX-720＋FA-3＋FP-12S＋RAMカード（できれば）．②FX-750P＋FA-10＋RAMカード（できれば）．③¥20K～25Kで売る．まずはT〒で．
☎001　北海道札幌市北区北24条西15
中野　洋

♥当方…X1turboモデル30＋専用ディスプレイ＋専用データレコーダ＋ソフト．
貴方…①PC-88シリーズ＋ディスプレイ＋ソフト．②PC-98シリーズ＋ディスプレイ，PC-9801シリーズの場合，FM-7を付けます．連絡は機種名，モニタ名を書いてW〒で．
☎910　福井県福井市勝見3-5-22
竹内靖彦

♥当方…FM-77L2＋付属品＋DR-2＋ソフト．
貴方…①PC-8801mkⅡSRモデル30＋データレコーダ＋ソフト（できれば）．②X1Fモデル20＋データレコーダ＋ソフト（できれば）．手渡し希望．W〒を待ちます．
☎806　福岡県北九州市八幡西区穴生4-16-2-801
森園茂明

♥当方…MZ-1500＋付属品＋ソフト．完動，1年2箇月使用，箱なし．
貴方…MSX32K以上＋データレコーダ＋付属品．完動品，キズ可．まずはW〒で！送料こちら持ち！
☎289-03　千葉県香取郡小見川町1の分日910-5
三枝邦宏

♥当方…ファミコン＋ソフト10本＋付属品．
貴方…FM-7またはFM-7用5インチ・フロッピーディスク（W）．連絡はT〒かW〒で．完動品であること．
☎660　兵庫県尼崎市長洲東通3-41 サニーハイツ914
山本　真

♥当方…MZ-2000＋G-RAM1，2，3＋付属品＋マニュアル＋ゲーム・ソフト他．6箇月保証付き．
貴方…パソコンなんでもOK！内容を詳しく書いてW〒で．
☎371　群馬県前橋市総社町総社1653
横堀　幹

♥当方…MZ-2500モデル30＋専用ディスプレイMZ-1D22＋付属品＋ソフト4本＋マニュアル4冊＋MZ-2500用の初めてお使いになる人のために1冊＋保証書＋箱＋バンダイ光速船＋カートリッジ5本＋光速船の別売コントロール・ボックス．すべて完動，光速船は少し落書きをしている．
貴方…PC-8801mkⅡMRまたはSRモデル30＋PC-KD852やPC-TV351やPC-KD851など．ただし，専用ケーブル＋付属品＋ソフト＋マニュアル付き．キズ，ヨゴレOK．ただし，完動に限る．SRは＋¥20K～30K．送料こちら持ち．ただし，¥4K以下（送料が¥5Kなら，¥4K出す）．詳しくはT〒で（TELをなるべく書いて），気長に待ちます．
☎725-04　広島県豊田郡木江町野賀
川崎勇作

♥当方…PC-8801mkⅡモデル30（完動）＋PC-KD551＋付属品＋関連図書＋ソフト．
貴方…X1Fモデル20（完動なら多少キズ可）＋CZ-811DE＋付属品．送料両者負担．まずはW〒で！
☎657　兵庫県神戸市灘区篠原中町3-6-6
乾　忠司

♥当方…UC-2000（セイコーリスト・コンピュータ腕コン）＋UC-2200（コントローラ，20桁サーマルプリンタ内蔵）＋ROMパック（ゲーム，英単語）＋ACアダプタ＋プリンタ用紙8本＋マニュアル＋説明書．
貴方…①PC-DR321（データレコーダ）＋PC-8045（ライトペン）②¥35K前後で売る．
☎247　神奈川県鎌倉市植木501
滝　一徳

♥当方…FM-NEW7＋5インチ・デュアルFDD＋FM音源カード＋データレコーダ＋ディスプレイ＋X1＋G-RAM＋ソフト＋付属品．
貴方…PC-8801mkⅡSRかFRモデル30＋専用ディスプレイ＋ソフト＋付属品．まずはW〒か60円切手同封で．
☎433　静岡県浜松市萩丘5-14-8
宮沢昌宏

♥当方…①FM-77L4（完動，マニュアル，箱，保証書付き）＋FM音源カード＋データレコーダ（DR-2）＋キーボード・カバー＋ソフト多数．②¥130K前後で売る．
貴方…PC-8801mkⅡSRまたはFRモデル30．できればソフトなどの付属品なども．W〒でよろしく．
☎510　三重県四日市市新浜町9-7
豊田幸慎

♥当方…X1CS（マニュアル，箱あり）＋コンバータ＋ケーブル＋ジョイスティック＋ソフト．
貴方…FM-7（NEW7）＋データレコーダ＋付属品＋ケーブル＋ジョイスティック＋ソフト（できれば）．まずはW〒で．返事は100%です．
☎123　東京都足立区堀ノ内1-14-15
金井潤一

♥当方…FM-7＋KD-290/FM（フロッピーディスク・2ドライブ）＋12M212C（シャープ製カラーディスプレイ）＋PC-DR312（NECデータレコーダ）＋漢字ROMカード＋ソフト多数＋ファミコン＋ソフト4本．
貴方…①PC-9801E（本体のみ），②PC-8801mkⅡモデル30（本体のみ），他の機種でもいいです．T〒かW〒で待っています．
☎248　神奈川県鎌倉市手広780-96
竹内　幹

♥当方…ファミコン（新品）＋付属品＋ソフト13本＋X1のソフト50本＋ゲームウォッチ5本．
貴方…X1用5インチ・フロッピーディスク（2ドライブ）＋インターフェイス＋拡張I/Oポート．
☎583　大阪府羽曳野市軽里3-216
姫野裕二

♥当方…FM-NEW7（'85年5月購入）＋PHC-DR＋ソフト約40種＋付属品一式．
貴方…①X1C/CS/CK＋ソフト．②PC-8801mkⅡFRモデル10に付けられるフロッピーディスク（2ドライブ）．完動，無改造のこと．条件のいい人は，＋αあり．
☎421-11　静岡県志太郡岡部町内谷12-2
木村昇文

♥当方…FM-7＋付属品＋RGBケーブル＋マニュアル＋関連図書，雑誌＋ソフト．
貴方…PC-8801mkⅡSRモデル10またはmkⅡモデル10．SRモデル10の人にはFM-XとPC-1245を付ける．機種と＋α円，TELを書いてT〒．
☎274　千葉県船橋市八木ガ谷2-37-3
土田　武

♥当方…MZ-2500モデル30＋MZ-1D22＋MZ-1Z001/002＋ジョイカード＋ソフト＋ディスケット＋α．
貴方…PC-8801mkⅡFRモデル30＋PC-KD851またはTV451＋ソフト＋付属品＋データレコーダ（できれば）．キズ可，完動品，まずは，W〒で！
☎289-27　千葉県海上郡飯岡町151
筒井　修

♥当方…FM-NEW7＋FM-X＋DR-2＋3.5インチ・フロッピーディク（2ドライブ）＋ソフト多数．
貴方…PC-8801mkⅡFRモデル30＋ソフト（できれば）．詳しくはW〒で！！
☎920-01　石川県金沢市吉原町ロ31-3
山下俊博

♥当方…MZ-1500（完動，箱，マニュアル付き）＋ソフト＋活用研究．
貴方…①ファミコン（完動）＋付属品＋ソフト（できるだけ多く）．②¥30Kくらいで売る．まずはW〒で．
☎470-22　愛知県知多郡阿久比町阿久比五葉38
竹内和明

♥当方…FM-7＋ソフト20本（オリジナル）＋データレコーダ＋付属品＋マニュアル＋¥5K．すべて完動品．
貴方…PC-8801mkⅡモデル10（FRモデル10でも可）＋データレコーダ＋付属品＋マニュアル．すべて完動のこと．まずは，W〒で．気長に待ちます．
☎798　愛媛県宇和島市寿町2-4-3
上田一成

♥当方…セガSG1000Ⅱ＋付属品＋カセット3本（箱付き）．
貴方…アイワDRⅡ＋α．まずはW〒で！
☎427　静岡県島田市神座2352-3
飯田訓要司

♥当方…PC-6601＋PC-DR311＋ソフト15本＋マニュアル＋箱＋付属品．
貴方…①TF-10FM（デュアル）＋I/F．②¥60K以上で売る．なるべく早くT〒で．
☎780　高知県高知市神田船岡県住R4-20
樋口政秀

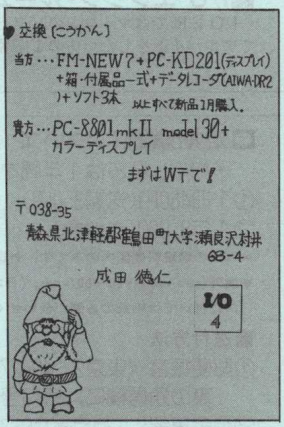
♥当方…FM-77L2（新品同様，箱，マニュアル他付属品あり）＋ジョイスティック＋ソフト多数．
貴方…PC-8801mkⅡSRモデル30/FRモデル30，付属品完備でお願いします．連絡はT〒で！
☎975　福島県原町市馬場字原8-1
羽根田攘

♥当方…FM-77D2（'85年3月購入）＋2000文字モニタ＋DR-2（'85年7月購入）＋MSX（RGB，'86年1月購入）＋RGBケーブル＋ソフト（FM45本，MSX10本以上）＋FMジョイスティック1本＋MSXジョイカード1本＋保証書＋箱＋付属品．
貴方…PC-8801mkⅡ/SR/FR30＋KD-8521/551＋ソフト＋箱＋付属品．多少のキズはがまんします．完動に限る．まずはW〒で．
☎227　神奈川県横浜市緑区若草台4-27
高知芳之

♥当方…PC-8801mkⅡSRモデル20（'86年1月購入，新品同様），マニュアル，箱，保証書付き．
貴方…X1turboⅡ（マニュアル，箱，保証書付き），手渡し希望．
☎639-11　奈良県大和郡山市九条町818-10
東　義一

♥当方…FM-7＋カラーモニタ2000文字＋データレコーダ＋ソフト＋付属品（すべて完動）．
貴方…X1シリーズ＋専用モニタ＋付属品＋ソフト（できれば）．X1の場合はG-RAMも．W〒で待ちます．
☎739-17　広島県広島市安佐北区落合南1-23-25
石村裕記

♥当方…MZ-2500モデル30（箱，付属品，マニュアルあり）＋専用ディスプレイ（MZ-1D22）＋ソフト＋関連図書．
貴方…PC-8801mkⅡMR＋ディスプレイ（PC-KD852など）＋付属品．完動品であれば，少々のキズ，ヨゴレなど不問．まずはW〒で．
☎708-03　岡山県苫田郡鏡野町寺元69-6
金山正秀



■ご注意
1）金品の送付時には必ず書留にして，証拠が残るようにしてください．
2）メーカー製ソフト・テープをコピーして売買することは絶対お止めください．I/Oバザール欄に投稿する場合は必ず「自作」または「オリジナル」と明記してください．なお，自作であることが確認できないものについては掲載をお断りいたします．
（編集部）

■I/Oバザール投稿要領
官製ハガキに右のシールを貼り，①売る，求む，交換の区分②品名③T〒住所④氏名をハッキリと横書きで記入してください．なお，ソフトの売買は完全に自作のものに限り，メーカー製のものはお断りします（なお¥1Kは1,000円です）．

I/O 5

■次号予告

5月18日発売の6月号では，CADやシステム・ソフトなどを予定しています．ご期待ください．

■編集後記

▶最近I/Oで教育ソフトが発表されることがありますが，なかなかユニークな面白いものばかりです．いっそのこと，C言語やアセンブラの文法，命令の使い方などをOS上のヘルプ・ファイルにしたデータベースのようなものができれば，と思います．▶BIOSで紹介した「UX-BASIC」ですが，何とUNIX上でも動くBASICなのです．UNIX上にまで行くのですから，BASICとは偉大だなあと思います．（O_2）

▶若い世代(20歳以下)の人々にとっては，面と向かって話をするよりも，機械(電話やパソコン通信)を介して話すことの方がよりリラックスできる．そんなことが改めて実感できたような気がします．先日のテレスターミーティングに出席して．ちなみに私は23歳．（F）

▶自作の楽しみはひとつひとつの理解を蓄積し，やがてはまとまったものを作り上げていく充足感でしょう．今月号の「68000設計の第一歩」はいかがでしたか？パソコンではますます高機能化が進み，システムをいじるには複雑難解となる傾向ですが，自作の楽しみだけは忘れたくないと思った今日このごろです．（Y子）

▶第4回I/Oプログラム・コンテスト入賞者は審査が難航し，1箇月遅れたことをお詫びいたします．入賞者の皆さん，おめでとうございます．

▶"WORLD MAP" 今月号から韓国が加わりました．レポートをしている「パク氏」は"韓国電子科学"の元編集者．日本ではあまり知られていない韓国コンピュータについて詳しく，毎月の記事が楽しみです．どうやらコンパチ・マシン，フェーク・マシン花盛りなのは香港，シンガポールだけではないようですね．（S_2）

▶春一番も吹いて，さあ春だ！と思いきや，大雪がふったりして，花粉症になったり，カゼをひいたり，これもハレー彗星の影響だったりして!?（Km）

▶お花見の季節ですネ．10代のころは梅の咲き始めの清々しさが好きでしたが，このごろは桜の散り際に，はかなさを感じます．昔から歌に詠まれ続けた吉野の満開の桜，一度この眼で見てみたい——．（H子）

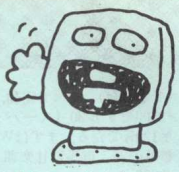
■編集スタッフ募集中

I/Oでは編集スタッフを募集中です．マイコンやエレクトロニクスに強い方のご応募をお待ちしています（理工系大卒）．『やってみようかな』と考えたら，お電話をください．

■I/O エンジン・ルームスタッフ募集

I/O E.R.ではマイコンのソフトに強い東京または近郊の大学生の方でアルバイトをしたい方のご応募をお待ちしています．

◘原稿募集◘



「I/O」はみんなの広場です．
以下の各原稿を募集していますので，ぜひあなたも参加してください．

①製作・実験のレポート．原稿用紙（400字詰 横書き）5枚くらいにまとめる．図，表はエンピツ書きでOK．ソフトはカセットまたはフロッピーで送ってください．ハードの場合は写真もぜひ入れてください．ワープロは行間を1行あきにしてください．
②各地のお買得品の情報(原稿用紙で)，etc.
③RANDOM BOX.プログラムの説明とアセンブラまたはマシン語のリスト，フローチャートも．カセットまたはフロッピーで．
④「I/Oポート」のマイコン・クラブ紹介（メンバーの写真も！）．イベント，ミーティング，講習会，勉強会etc.のお知らせ．
※I/Oプラザを除く①～③は採用の場合には当社規定の稿料をさしあげます．
※カセット・サービスについても採用の場合には当社規定の著作権使用料をお支払いいたします．

▶投稿の際には以下のことを必ず記入してください．
(イ)現在の所属（ペンネームの場合でも一応ご記入願います）．
(ロ)連絡先（勤務先または自宅）の住所，電話番号（お忘れなく）．
(ハ)年齢，学年．
(ニ)現在所有しているマイコンがあればその名称．
(例：Z80, 6809, 8086, 6502)
編集部に対するご意見がありましたら，あわせてお寄せください．

▶他誌との二重投稿はご遠慮ください．
▶参考文献等は必ず明記してください．
▶投稿いただいたものは，原則としてお返しできませんので，ご了承ください．また，係名は下記の例のようにはっきり明記してください．
(例)ランダム・ボックス係，ゲーム係，I/Oプラザ係，マップ係など．
▶カセット・サービスを希望しない方は，その旨，明記してください．

■投稿先
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F 工学社内
日本マイクロコンピュータ連盟「投稿係」

●質問について
電話による質問の受け付け時間を午後3時から6時までに限らせていただいています．ご協力お願いいたします．
☎(03)320-1218
手紙による質問は，必ず返信用切手を同封してください．返信回答までには少々時間がかかりますがご了承ください．

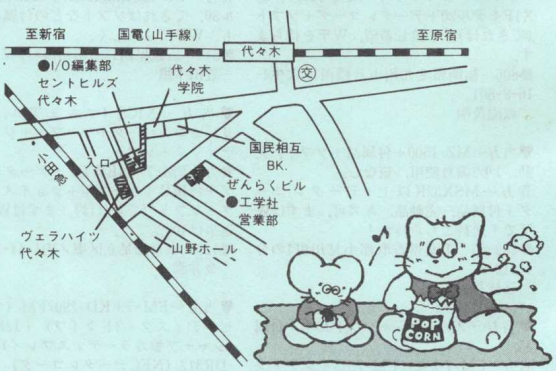
◘定期購読について

予約申し込みは1年間を原則といたします．
①1冊480円(送料350円)
②1年8,000(送料含)
※以上の購読料は国内のみです．外国についても送料実費が含まれています．
※海外(sea mail)¥20,000/year,（日本円，またはU.S.ドルに限る）．COPYサービスに付いては手紙でお問い合わせください．

■送付方法
①郵便振替《東京2－49427》
裏の通信欄に，何月号からご希望か明記してください．
②現金書留 ｝何月号からご希望か明記したもの
③定額小為替｝を同封してください．
※必ず①～③の方法でご送金ください．
（なお，1,000円以上の切手代用はご遠慮願います）
●継続して申し込まれる方は，会員番号も忘れずにお書きください．

■送付先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F 工学社内
「日本マイクロコンピュータ連盟」



I/O　1986年5月号 第11巻5月号（通巻115号）昭和61年5月1日発行（毎月1回発行）
発行人　星　正明
編集人　森　昭助
編　集　日本マイクロコンピュータ連盟
発行所　株式会社 工学社
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F
振替口座 東京5-22510
〔営業〕☎(03)375-5784(代)
〔広告〕☎(03)370-3301(代)
〔編集〕☎(03)320-1218(代)
TELEX J25959
印刷：㈱耕文社/㈱恒陽社印刷所
定価480円

分類 **その他**

型番号 **IR3C01,IR3C02**

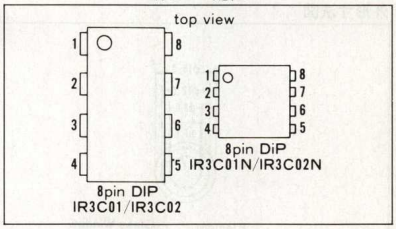
半導体レーザ駆動用IC

IR3C01，IR3C02はAPC(Automatic Power Control)機能を持つ半導体レーザ発光ダイオード駆動用IC.
〈機能〉▶サージ防止のため，スロースタータ▶外付け部品少▶コントロール端子はTTLレベル制御▶APC機能付き▶可変抵抗器により簡単に光出力可変▶先月号TL026MDに使用可.

端子機能表

	IR3C01/IR3C01N		IR3C02/IR3C02N	
端子No.	記号	機能	記号	機能
1	OUT	出力	OUT	出力
2	I_M	モニタ入力	GND	接地
3	V_{aj}	出力設定	I_M	モニタ入力
4	V_{EE}	(−)電源	V_{EE}	(−)電源
5	V_{IN}	制御入力(ON/OFF)	V_{IN}	制御入力(ON/OFF)
6	GND	接地	S_O	動作信号出力
7	C_P	位相補償	C_P	位相補償
8	V_{CC}	(+)電源	V_{CC}	(+)電源

端子ピン配置



絶対最大定格 (Ta=25°C)

項目	記号	条件	定格値 IR3C01/IR3C01N	定格値 IR3C02/IR3C02N	単位
電源電圧	V_{CC}		13	10	V
電源電圧	V_{EE}		−20	−10	V
出力電流	I_O	①端子	−170	−170	mA
制御入力電圧	V_{IN}	⑤端子	−0.2〜6	−0.2〜6	V
許容損失	P_D	Ta≧25°C	450/330	550/500	mW
低減率		Ta>25°C	45/3.3	4.8/4.4	mW/°C
動作温度	Topr		−20〜+85	−20〜+85	°C
保存温度	Tstg		−55〜+150	−55〜+150	°C
出力電流	I_{OS}	⑥端子(オン時)	——	5	mA
出力印加電圧	V_{CC}	⑥端子(オフ時)	——	−0.2〜V_{CC}	V

電気的特性 (a)IR3C01/IR3C01N (V_{CC}=5V, V_{EE}=−12V, Ta=25°C)

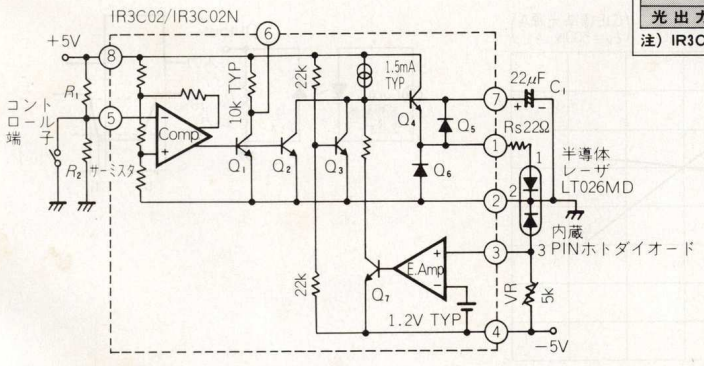
項目	記号	条件	最小値	標準値	最大値	単位
動作電源電圧	V_{CC}		4.5	5.0	5.5	V
	V_{EE}		−10.0	−12.0	−13.2	
回路電流	I_{CC}	V_{IN}=0V		2.8	4.5	mA
	$I_{EE\ OFF}$	V_{IN}=0V		−1.3	−2.1	
	$I_{EE\ ON}$	V_{IN}=5V		−2.8	−4.6	
出力電圧	V_{OUT}	I_O=−150mA	3.6	4.1		V
		I_O=−100mA	3.7	4.2		
		I_O=−20mA	3.8	4.3		
制御入力電圧(H)	V_{IH}		2.0		6	V
制御入力電圧(L)	V_{IL}		0		0.8	V
制御入力電流	I_{IN}	V_{IN}=5V		0.3	0.5	mA
モニタ入力端子電圧	V_M			−6.9		V
出力設定端子電圧	Vaj	(Vaj−V_{EE})	3.5	3.9	4.3	V
電源リップル除去	$\Delta I_O/\Delta V_{CC}$	f=120Hz		4×10^{-5}		A/V
	$\Delta I_O/\Delta V_{EE}$			1×10^{-6}		

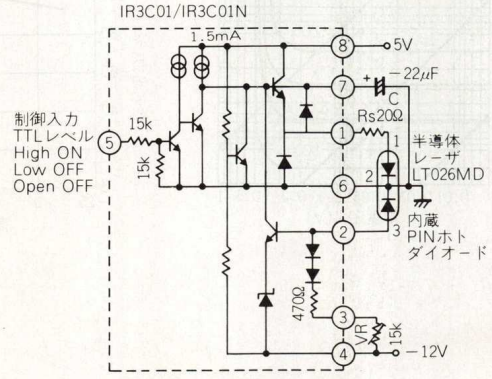
電気的特性 (b)IR3C02/IR3C02N (V_{CC}=5V, V_{EE}=−5V, T=25°C)

項目		記号	条件	最小値	標準値	最大値	単位
動作電源電圧		V_{CC}		4.5	5.0	5.5	V
		V_{EE}		−4.5	−5.0	−5.5	
回路電流		$I_{CC\ ON}$	V_{IN}=5V		2.8	5.0	mA
		$I_{EE\ ON}$			−2.2	−4.0	
		$I_{CC\ OFF}$	V_{IN}=0V		4.1	7.5	
		$I_{EE\ OFF}$			−1.5	−2.7	
出力電圧		V_{OUT}	I_O=−150mA	3.7	4.1		V
			I_O=−100mA	3.8	4.2		
			I_O=−20mA	3.9	4.3		
出力電圧		V_{OS1}	I_{OS}=0		0.05		V
		V_{OS2}	II_{OS}=2mA			0.4	
制御入力電圧	H	V_{IH}	V_O,V_{OS}: L→H	1.43	1.53	1.63	V
	L	V_{IL}	V_O,V_{OS}: H→L	1.23	1.33	1.43	
	ヒステリシス	V_{INHY}	(V_{IH}−V_{IL})		200		mV
制御入力電流		I_{IN}			−0.3	−5	μA
モニタ入力端子電圧		V_M		1.07	1.22	1.37	V
モニタ入力端子電流		I_M			−0.3	−5	μA
光出力電源変動		$\Delta I_P/V_{CC}$	V_{EE}=−5V,V_{CC}=5V±10%		0.02		%/V
		$\Delta I_P/\Delta V_{EE}$	V_{CC}=5V,V_{EE}=−5V±10%		0.2		
光出力過渡変化		$\Delta I_P/I_{PO}$	Ta=−20〜+80°C		0.2		%

注) IR3C02/IR3C02Nは暫定仕様です.

駆動用IC回路を用いた回路例





注) サーミスタ外付によるサーマル・シャット・オフ機能が不要の場合，R_1，R_2を取り除き，⑤端子を用いてTTLレベルで制御できます(High:ON, Low:OFF, Open:OFF). V_{CC}(⑧端子)印加のままでV_{EE}(④端子)を開放すると過大電流がICに流れます. IC破損防止のために④，②端子間にGeダイオード(④端子側にアノード接続)，または2.2kΩの抵抗を入れてください.

①電源を投入する前にVRの抵抗値を最大にして，電源を投入します.
②半導体レーザの光出力を光パワーメータで計測しながら，徐々にVRの抵抗値を下げていき，必要な光出力に設定してください.
③サージからの保護，雑音対策のために，必要に応じて半導体レーザに並列に0.5〜2μFのコンデンサを入れてください. さらに，直列にコイルを入れることも有効です.

分類
その他

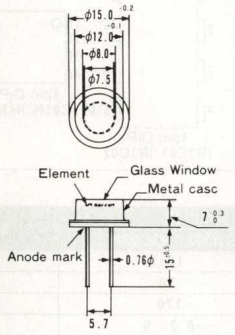
型番号
SPD102

フォト・ダイオード

SPD102は光起電力型シリコン光変換素子で，ピーク感度波長が近赤外（850nm）にあるので，タングステン・ランプや赤外発光ダイオード，先月号のLT026などを光源に用いた場合の受光素子として有効.

〈特徴〉 ▶素子寸法全面を受光面として使用▶ 光電流 Type0.6～6.5μA/mm² at 1000lx▶受光面は反射防止膜処理▶無指向性

外形寸法図



規格

項　　目	SPD102
素 子 寸 法	7.5DIA
有効受光面積	44
パッケージ	金属

絶対最大定格

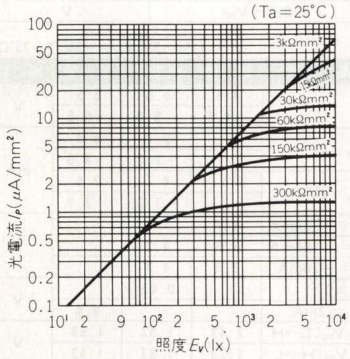
項　　目	記　　号	SPD102
動 作 温 度	Topr	−10～+70
保 存 温 度	Tstg	−10～+80

電気的光学的特性(Ta＝25°C)

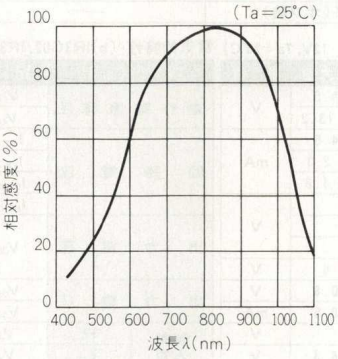
Ev：CIE標準光源A(タングステン・ランプ)による照度.

項　　目	記　号	SPD102			単　位	条　　件
		MIN.	TYP.	MAX.		
開 放 電 圧	V_{oc}	0.35	—	—	V	E_v＝1000lx
短 絡 電 流	I_{sc}	238	—	322	μA	E_v＝1000lx
応答時間(遅延)	t_d	—	5	—	μs	E_v＝1000lx R_L＝1kΩ

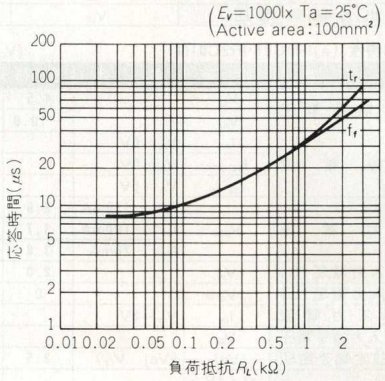
負荷特性



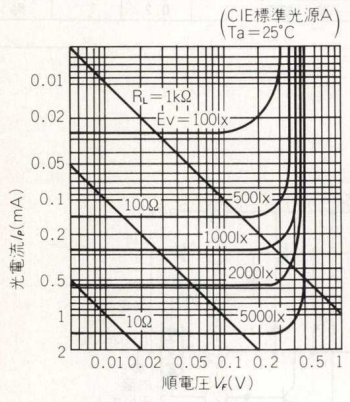
分光感度特性



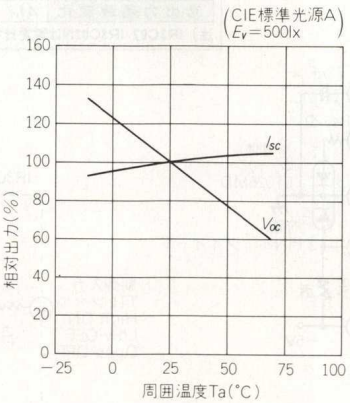
応答時間-負荷抵抗特性



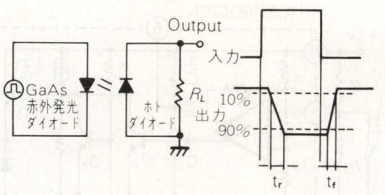
光電流-順電圧特性



短絡電流，開放電圧-周囲温度特性



応答時間の測定回路



マイコン&チップのロビン電子

★祝 卒業入学セール★
春の39＋39プレゼント
サンキュウ　サンキュウ

◎在庫処分放出中!!

☎でお問合せ下さい。

❶ Apple II +(小文字付)完成品 ¥39,000
Main system

❷ DISK SET+JOY STIK ¥39,000
5" DISK, DISK I/F Card, JOY STIK

IBM SYSTEM

❸ Main system ¥169,500
CPU Board, 256K RAM FDD(360KB), PW, Key Board, Case, FDD Card, Color G Card, etc.

❹ Version UP-1 ¥189,000
Main system+FDD(360KB)

❺ Version UP-101 ¥374,000
Main system+FDD(360KB)+10MB HDD+Cable+Controller Card

❻ Version UP-10 ¥355,000
Main system+10MB HDD+Cable+Controller Card

❼ Version UP-20 ¥398,000
Main system+20MB HDD+Cable+Controller Card

❽ Version UP-201 ¥417,000
Main system+FDD(360KB), 20MB HDD, Cable+Controller Card

IBM-AT (80286-CPU)

MAIN SYSTEM ¥590,000
Main board (512KB, MAX, 1MB, RAM), 1.2MB FDD, 20MB HDD

値下げ断行 ＋ バージョンUP

◎XTお買上げの方はバージョンUP(XT-8MHZ, ATシリーズ)の時、御相談に応じます。
◎IBMの他社製品メンテナンスは一切行ないませんので御注意下さい。
◎XTは英文ですがATはソフトにて日本語が出来ます。

★SN74　★SN74LS　★SN74S　★SN74 シリーズ

	SN74	74LS	74S	SN75
7400	40	30	65	—
01	40	30	—	—
02	40	30	65	—
03	40	30	65	—
04	40	35	85	—
05	40	35	85	—
06	65	—	—	—
07	65	—	—	—
08	40	30	65	—
09	40	30	80	—
10	40	30	65	—
11	—	30	65	—
12	40	30	—	—
13	70	70	—	—
14	140	80	—	—
15	—	30	65	—
16	60	—	—	—
17	60	—	—	—
18	—	80	—	—
19	—	100	—	—
20	40	30	65	—
21	—	30	—	—
22	40	30	65	—
23	50	—	—	—
24	—	100	—	185
25	50	—	—	—
26	50	40	—	—
27	50	40	—	—
28	40	40	—	270
30	40	30	65	—
32	45	40	80	—
33	45	40	—	—
37	55	40	140	—
38	55	40	140	—
40	50	65	—	—
42	80	60	—	—
43	140	—	—	—
44	140	—	—	—
45	145	—	—	—
46	115	—	—	—
47	115	80	—	—
48	95	80	—	—
49	80	80	—	—
50	40	—	—	—
51	40	30	65	—
53	40	—	—	—
54	40	30	—	—
55	—	30	—	—
60	40	—	—	—
63	—	175	—	—
64	—	—	65	—
65	—	—	80	—
70	55	—	—	—
72	60	—	—	—
73	65	50	—	—
74	65	45	140	—
75	70	55	—	—
76	65	50	—	—
77	—	55	—	—

7478	—	50	—	—
80	60	—	—	—
81	95	—	—	—
82	110	—	—	—
83	130	80	—	—
84	115	—	—	—
85	120	80	530	—
86	45	45	110	—
89	215	—	—	—
90	75	60	—	—
91	105	75	—	—
92	75	60	—	—
93	75	65	—	—
94	85	—	—	—
95	95	85	—	—
96	105	95	—	—
97	260	—	—	—
100	155	—	—	—
104	95	—	—	—
105	95	—	—	—
107	65	50	—	170
108	—	—	—	170
109	55	50	—	170
110	55	—	—	170
111	70	—	—	—
112	—	50	140	215
113	—	50	140	195
114	—	55	160	170
115	—	—	—	170
116	155	—	—	215
117	—	—	—	215
118	—	—	—	250
119	—	—	—	250
120	95	—	—	—
121	75	—	—	170
122	65	70	—	170
123	120	70	—	170
124	65	—	240	170
125	85	70	—	410
126	85	70	—	—
127	—	—	—	410
128	65	—	—	515
129	—	—	—	540
131	—	—	—	250
132	125	85	300	—
133	—	—	60	190
134	—	—	90	—
135	—	—	190	—
136	60	45	—	225
137	—	70	—	—
138	—	60	350	160
139	—	70	350	—
140	—	—	90	195
141	105	—	—	240
142	195	—	—	285
143	235	—	—	285
144	235	—	—	—
145	125	80	—	—
147	185	135	—	—
148	150	90	—	—
150	145	—	—	—

74151	100	65	350	550
152	100	—	235	440
153	100	60	350	440
154	160	110	—	175
155	115	90	—	—
156	115	90	—	—
157	95	60	310	—
158	—	65	310	195
159	195	—	—	195
160	140	85	—	1110
161	120	85	—	1100
162	140	85	390	1150
163	130	85	390	895
164	135	85	—	—
165	125	125	—	—
166	175	125	—	—
167	230	—	—	—
168	—	—	620	—
169	—	185	620	—
170	255	185	—	—
172	520	—	—	780
173	225	70	—	510
174	100	70	540	780
175	100	70	440	510
176	105	—	—	—
177	105	—	—	—
178	115	—	—	—
179	115	—	—	—
180	130	—	—	—
181	295	220	1100	—
182	125	—	350	145
183	—	230	—	120
184	145	—	—	—
185	145	—	—	—
188	—	—	—	140
189	—	—	660	140
190	190	115	—	—
191	140	90	—	—
192	140	90	—	—
193	140	90	—	—
194	140	80	350	—
195	100	80	360	—
196	115	85	520	—
197	115	85	520	—
198	215	—	—	—
199	215	—	—	—
207	—	—	—	—
208	—	—	—	—
219	—	—	—	—
221	130	100	—	—
224	—	815	—	—
225	—	—	1400	—
226	—	—	1200	—
232	—	—	—	—
233	—	—	—	—
234	—	—	—	185
238	—	—	—	—
240	—	145	650	—
241	—	145	650	—
242	—	145	—	—
243	—	145	—	—

74244	—	145	900	—
245	—	160	—	—
246	100	—	—	—
247	95	80	—	—
248	95	80	—	—
249	95	80	—	—
251	125	80	340	—
253	—	80	800	—
256	—	—	—	—
257	—	70	300	—
258	—	80	280	—
259	160	115	—	—
260	—	—	70	—
261	—	150	—	—
265	85	—	—	—
266	—	45	—	—
269	—	—	—	—
270	—	—	—	315
273	195	130	—	—
274	—	—	2530	—
275	—	310	1500	—
276	160	—	—	—
278	200	—	—	—
279	95	70	—	—
280	—	140	430	—
281	—	—	1400	—
283	125	80	330	—
284	440	—	—	—
285	440	—	—	—
288	—	—	—	—
289	—	—	730	—
290	70	80	—	—
292	—	1510	—	—
293	70	80	—	—
294	—	1580	—	—
295	—	100	—	—
297	—	1510	—	—
298	135	100	—	—
299	—	440	1190	—
320	—	180	—	—
321	—	170	—	—
322	—	330	—	350
323	—	440	—	—
324	—	—	—	—
325	—	—	—	305
326	—	—	—	330
327	—	—	—	290
328	—	—	—	535
330	—	—	—	—
347	—	65	—	—
348	—	105	—	—
351	230	—	—	—
352	—	80	—	—
353	—	90	—	—
354	—	325	—	—
355	—	325	—	—
356	—	325	—	—
357	—	325	—	—
361	—	750	—	230
362	—	450	—	—
363	—	—	—	305

74364	—	—	—	—
365	75	70	—	260
366	75	70	—	260
367	75	70	—	335
368	75	70	—	320
369	—	—	—	—
370	—	—	—	—
373	—	130	600	—
374	—	130	630	—
375	—	65	—	—
376	145	—	—	—
377	—	140	—	—
378	—	105	—	—
379	—	115	—	—
381	—	305	840	—
382	—	305	—	—
384	—	630	—	—
385	—	560	—	—
386	—	50	—	—
390	120	140	—	—
393	120	135	—	—
395	—	100	—	—
396	—	115	—	—
398	—	175	—	—
399	—	135	—	—
401	—	—	—	210
402	—	—	—	210
403	—	—	—	210
404	—	—	—	210
411	—	—	—	240
412	—	—	670	240
413	—	—	—	240
414	—	—	—	240
416	—	—	—	290
417	—	—	—	290
418	—	—	—	290
419	—	—	—	290
422	—	80	—	—
423	—	85	—	—
424	—	355	—	—
425	100	—	—	—
426	100	—	—	320
427	—	—	—	320
428	—	—	—	—
430	—	—	—	130
431	—	—	—	100
433	—	—	—	100
434	—	—	—	100
437	510	—	—	—
438	—	—	—	—
440	—	325	—	—
441	—	325	—	375
442	—	325	—	—
443	—	325	—	—
444	—	325	—	—
445	—	65	—	—
446	—	220	—	225
447	—	65	—	225
448	—	325	—	—
449	—	220	—	—

74450	—	—	—	125
451	—	—	—	90
452	—	—	—	90
453	—	—	—	90
454	—	—	—	90
455	—	—	—	IN
460	—	—	140	641
461	—	—	100	IN
462	—	—	95	642
463	—	—	100	IN
464	—	—	100	643
465	—	145	—	IN
466	—	145	170	644
467	—	145	170	IN
468	—	145	170	645
469	—	—	170	IN
470	—	—	—	646
471	—	—	100	647
472	—	—	100	668
473	—	—	100	669
474	—	—	100	670
476	—	—	150	671
477	—	—	150	672
478	—	—	150	673
479	—	—	150	674
480	—	—	215	682
481	—	—	—	683
484	—	—	—	684
490	120	155	—	685
491	—	—	—	686
492	—	—	—	687
493	—	—	—	688
494	—	—	130	689
497	—	—	315	690
498	—	—	300	691
500	—	—	—	692
501	—	—	—	693
540	—	140	—	696
541	—	140	—	697
600	—	715	—	699
601	—	715	—	1000
602	—	715	—	1002
603	—	715	—	1004
604	—	530	—	1005
605	—	530	—	1008
606	—	530	—	1010
607	—	530	—	1011
610	—	4030	—	1020
611	—	4030	—	1032
612	—	4030	—	1034
613	—	4030	—	1035
620	—	215	—	1244
621	—	215	—	1245
622	—	215	—	1640
623	—	215	—	1645
624	—	195	—	4002
625	—	265	—	4078
626	—	265	—	—
627	—	265	—	—
628	—	195	—	—
629	—	270	—	—

★C-MOS

MC14000	¥40
MC14001	40
MC14001B	30
MC14002B	30
MC14006B	100
MC14007B	30
MC14008B	100
CD 4009	110
CD 4010	110
MC14011B	30
MC14012B	30
MC14013B	50
MC14014B	90
MC14015B	90
MC14016B	30
MC14017B	95
MC14018B	95
CD 4019	130
MC14020B	100
MC14021B	90
MC14022B	90
MC14023B	30
MC14024B	85
MC14025	30
CD 4026	490
MC14027B	60
MC14028B	80
CD 4029	220
CD 4030	110
CD 4031	550
MC14032B	135
CD 4033	490
MC14034B	205
MC14035B	105
CD 4036	1,100
CD 4037	370
MC14038B	140
CD 4039	1,350
MC14040B	85
CD 4041	230

MC14042B	¥80
MC14043B	80
MC14044B	80
MC4045	330
MC14046B	105
CD 4047	340
MC14049B	40
MC14050B	40
MC14051B	80
MC14052B	80
MC14053B	80
CD 4054	350
CD 4055	350
CD 4056	350
CD 4059	1,850
CD 4060	240
CD 4063	380
MC14066B	55
CD 4067	490
MC14068B	30
MC14069B	30
MC14070B	30
MC14071	30
MC14072B	30
MC14073B	30
MC14075B	30
MC14076B	120
MC14077B	30
MC14078B	30
MC14081B	30
MC14082B	30
CD 4085	140
CD 4086	140
CD 4089	200
MC14093B	60
CD 4094	340
CD 4095	150
CD 4096	150
CD 4097	460
CD 4098	230
CD 4099	300
MC14160B	85
MC14161B	95

MC14162B	¥95
MC14163B	95
MC14174B	85
MC4175B	90
MC14194B	105
MC14404	7,020
MC14406	8,840
MC14407	7,200
MC14408	3,500
MC14410	3,150
MC14413P	5,400
MC14414P	4,950
MC14415	2,300
MC14416P	2,100
MC14417P	1,300
MC14418P	2,100
MC14419P	1,050
MC14433P	1,850
MC14436	1,000
MC14443P	320
MC14444P	530
MC1447	320
MC14469P	3,600
MC14490FP1	1,000
MC4501	40
MC14502B	120
MC14503B	75
MC4504	210
MCM14505	440
MC14506B	50
MC14508B	220
MC14510B	100
MC14511B	105
MC1512	90
MC14513	260
MC14514B	165
MC14515B	165
MC14516B	100
MC14517B	485
MC14518B	105
MC14519B	55
MC14520B	105
MC14521B	195

MC14522B	¥110
MC14524B	1,720
MC14526B	110
MC4527B	110
MC14528B	230
MC14529B	120
MC14530B	105
MC14531B	100
MC14532B	140
MC14533B	495
MC14536B	265
MCM14537	3,800
MC14538B	120
MC14539B	105
MC14541B	125
MC14543B	105
MC4544	450
MC4547	250
MC14549B	420
MC14551	200
MCM14552	1,100
MC14553B	360
MC14554B	180
MC14555B	100
MC14556B	100
MC14557B	360
MC14558B	150
MC14559B	640
MC14560B	195
MC14561B	85
MC14562B	265
MC14566B	220
MC14568B	220
MC4569	140
MC4572	55
MC4573	400
MC4574	400
MC4575	400
MC14581B	385
MC14581B	265
MC14582B	100
MC14583B	875
MC14584B	60

MC14585B	¥120
MC14597	540
MC14598	650
MC14599	540
MC142100	1,200
MC145100	1,200
MC145143	1,550
MC145155	2,500
MC145112	2,500
CD 40101	490
CD 40101	180
CD 40102	300
CD 40103	300
CD 40104	300
CD 40105	350
CD 40106	160
CD 40107	180
CD 40108	600
CD 40109	280
CD 40110BE	700
CD 40147BE	370
CD 40160BE	250
CD 40161BE	250
CD 40162BE	250
CD 40163BE	250
CD 40174BE	210
CD 40181	790
CD 40182	310
CD 40192	310
CD 40193	310
CD 40194	310
CD 40208BE	640
CD 40257BE	250
CD 4724BE	320
CD 22100BE	500
CD 22101BE	890
CD 22102BE	890
MSM40160	220
MSM40161	220
MSM40162	220
MSM40163	220
MSM40174	220
MSM40175	250

★IC、LSI、etc.

※8087-2 ¥48,000

2102	¥200	46504	¥2,000
2112	¥200	46505	¥1,200
4044	¥200	46508	¥2,000
2114	¥350	Z-80CPC	¥350
4334	¥700	Z-80CTC	¥480
6116	¥700	8085	¥580
2708	¥1,000	8224	¥240
2716	¥650	8243	¥340
2732	¥630	8255	¥460
2532	¥630	8257	¥700
2764	¥800	8259	¥660
27128	¥1,600	MSL8048	¥500
27256	¥6,000	AY3-8910	¥900
6502	¥1,000	AY3-8912	¥1,900
6502A	¥1,350	AY5-3600-PRO	¥2,000
6520	¥1,300	AY3-8913	¥1,400
6522	¥1,000	FMIII	¥150
6551	¥2,600	MC1372	¥150
MB85B	¥1,000	LF13202	¥200
4116	¥280	MC1372P	¥100
4164	¥450	MC1408	¥1,100
41256	¥850	MC1455	¥130
6800	¥900	MC1458CP	¥100
6802	¥950	MC1458P	¥150
6803	¥1,200	ML1488	¥150
6809	¥1,500	AM25S10	¥150
6809E	¥1,600	LM301AN	¥90
6810	¥500	LM304H	¥450
6821	¥450	LM307H	¥430
6847	¥2,700	LM307N	¥130
68B50	¥700	MC3302	¥210
6860	¥650	LM331H	¥1,760
HD46503	¥2,200	LM348N	¥230
SG3524	¥320		
HN3513 0	¥100		
LF355	¥340		
LF356N	¥260		
LF356H	¥340		
LM3909	¥210		
MC4044	¥700		
TM43129	¥100		
MD06842	¥100		
TA7072P	¥150		
HD709M	¥100		
μA723	¥210		
μA733	¥260		
μA741CP	¥150		
μA741CN	¥170		
ML748CT	¥310		
ML8T28	¥340		
ML8T95	¥300		
ML8T96	¥300		
ML8T97	¥300		
ML8T98	¥300		
8ILS95	¥350		
8ILS96	¥350		
DP8304	¥2,000		
INS8244N	¥350		
9370	¥300		
9341DC	¥300		
TMS9918	¥450		
MC3242	¥1,700		

輸出6,000,000枚突破 国内販売好評発売中

超安価

	1箱	10箱	100箱
2D	¥1,550	¥1,500	¥1,400
2DC	¥2,100	¥1,900	¥1,700
2DD	¥2,100	¥1,950	¥1,750
2HD	¥5,300	¥4,800	¥4,300
3 1/2	¥ 550	¥ 500	¥ 450

大幅値下げ秋葉一の低価格

4164-15 64K DRAM	¥ 220
41256-15 256K DRAM	¥ 500
8087-2 8MHZ(データ付)	¥48,000
HD63484-4 4MHZ(ACRTC)	¥ 9,300
〃 6 6MHZ(〃)	¥ 9,800
〃 8 8MHZ(〃)	¥10,300
HD63701XOP ZTAT(TMマイコン)	¥ 2,800
HD64A180 4MHZ(データ付)	¥ 2,400
〃 B 〃 6MHZ(〃)	¥ 2,900

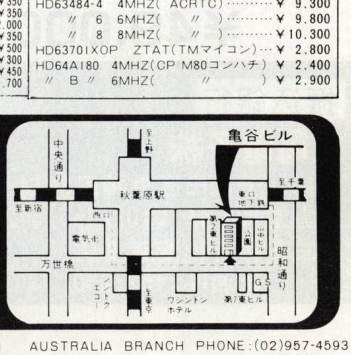
●送料は商品によって異なりますので、お問い合せ下さい。
●ご注文は住所・郵便番号・氏名・電話番号・商品名をハッキリ書いて商品価格＋送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替（切手の場合は2割増になります）にてお申し込み下さい。代引等は一切やっておりません。

●お問い合わせは、TEL・往復ハガキ・返信用切手同封以外は返信致し兼ねます。

●官公庁、学校、放送局（所定の様式可）、国庫金、県費払い他。

ロビン電子産業(株)I/O係

秋葉原店　〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 亀谷ビル ☎(03)255－6027(代)
営業時間/平日 AM10:00～PM7:00　日曜・祭日 AM10:00～PM6:00
FAX 251－0635　TELEX 222－2210 ROBIND J



金亀電子㈱ KINKI パーツショップ ハロー

〒101 東京都千代田区外神田
3－9－8 中栄ビル
TEL.03(253)0766・0879
FAX.03(258)4055

送料 ★部品の場合、¥3,000以上は無料。¥3,000以下は¥200～¥500

松下

JA551……5インチ2D……¥23,000
JA595H…5インチ2DD,2HD¥40,000
JA751A…8インチ2D 16MB¥59,000

YED

YD580……5インチ2D……¥26,000

テック

PC9801-VM0仕様
FB-506PC(2DD、2HD)……¥34,800
FB-506PC×2+PC9801-VM0 ¥298,000

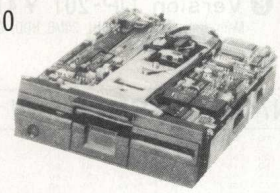
PC用ハードディスク

- HDS5101…10MB(NEC純正使用)¥179,000
- HDS5201…20MB(NEC純正使用)¥238,000
- HDS5401…40MB(NEC純正使用)¥398,000
- PC98M05(8"2HDインターフェース)…¥24,000

FDD ティアック

送料¥500～¥1,000

FD-55BV……2D 5"500KB……¥24,000
※FD-55(BV)2D I.B.Mコンパチ有り。
FC-55FV……2DD 5"1MB……¥31,000
FD-55GFV…2DD,2HD 1MB/1.6MB¥42,000



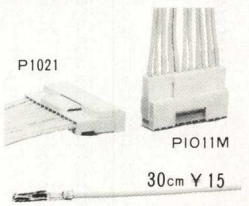
圧着工具

TP-555
特¥38,800
送料¥700



東洋端子 ピン付 (F.) (014F.M)　　ピン ¥10　　(ケーブル加工色々と致します)

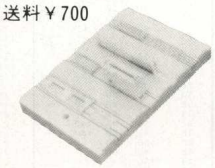
	P101IF	P101IM	P102IM	CL014F	CL014M		P101IF	P101IM	P102IM	CL014F	CL014M
1P	—	—	—	30	30	11P	160	45	55	—	—
2P	35	15	16	40	40	12P	165	50	60	170	170
3P	45	18	18	45	45	13P	190	50	65	—	—
4P	60	20	20	55	55		P106IF	P106IM	P108IM	—	—
5P	75	25	25	—	—	14P	200	60	70	—	—
6P	95	30	30	—	—	15P	—	—	—	200	200
7P	100	30	30	—	—	16P	230	60	75	—	—
8P	125	32	40	—	—	18P	250	70	80	—	—
9P	140	38	45	150	150	20P	280	80	85	—	—
10P	150	40	50	—	—						



P付 リード線加工(702062)

アダプター G-01

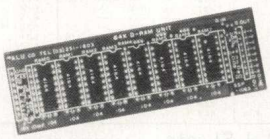
¥14,800
送料¥700



ラジセンチーブ 各種在庫豊富!

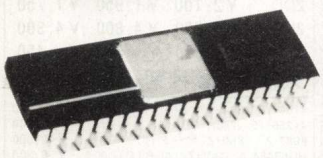
64K/256K D-RAM UNIT CARD

¥1,500(マニュアル付)
サイズ……110×35mm
150NS 64K D-RAM 8ヶ ¥2,400
150NS 256K D-RAM 8ヶ ¥4,800
ガラスエポ・スルーホール
送料¥200



インテル 8087-2(8MHz)

¥49,000



V-30

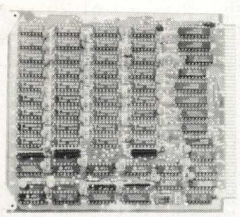
70116D 8M…¥2,500
2716……¥500
2732……¥500
2764……¥500
27128……¥800
27256……¥1,200
4164……¥350
41256……¥700
MB8877A…¥1,500

増設ラムボード 10MHz対応

256K…4164……¥19,000
512K…41256……¥31,000
(マニュアル付)

512K(1MB)対応ソケット付
41464C ¥39,000
1MB実装済……¥55,000
(マニュアル付 パリティチェック付) 送料¥500

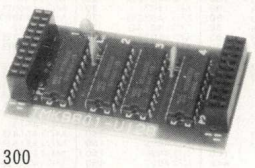
- 大容量RAM DISK対応
- 16バンク4Mバイトメモリーが構成可能。
- オールバンクモード、バンクシフトの用法で、任意のアドレス空間のバックアップなど、多彩な活用が可能。



(パリティーチェック付)
送料¥500

8801用増設RAMボード
128K……¥18,000

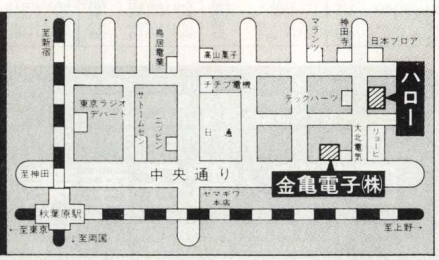
PC9801-21用
U.V.RAMボード
¥10,000
(マニュアル付)



送料¥300

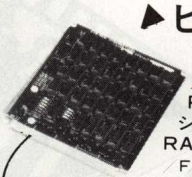
振込銀行
金亀電子㈱
〒101 千代田区外神田3-14-7
東雲堂ビル4F ☎03(255)6421
▶三菱銀行秋葉原支店
普通No.4527730

パーツショップ ハロー
〒101 千代田区外神田3-9-8中栄ビル
☎03(253)0766・0876
▶朝日信用金庫湯島支店
普通No.165988



パソコンの周辺を充実・整備そしてグレードアップ！

▶ヒット商品！大容量、高速なデータ処理に最適！

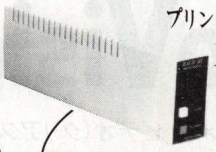


PC-9801シリーズ用 増設RAMボード PC-9801 E/F/U2/M/VM使用可
2メガバイトRAMボード(ソフト付)→¥80,000
1メガバイトRAMボード(ソフト付)→¥48,000
512Kバイトボード→¥29,000
256Kバイトボード→¥19,000
上記何れもパリティチェック付

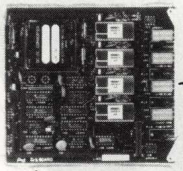


RS232C⇔422変換ユニット **KS1**
(ACアダプター付)¥18,200
ケーブル別売¥6,300
特長●シリアルデータ(RS-232C)をノイズに強い平衡伝送(RS-422)にコンバートして機器間の距離を1.2kmまでに延長する。(光ファイバより ローコスト)●ボーレートは1Mb/sまで可/●小型 軽量●DCE、DTE等、ピン配置を選ばない。(コネクタ側で選択)

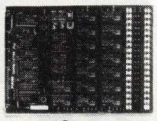
プリンタバッファの決定版！
大容量、低価格、最軽量！



BACH-Ⅲ
(シールドケーブル付)¥50,000
■インターフェース 8bitパラレルTTLレベル入出力(セントロニクス社仕様に準拠)■増設用DRAM NEC μPD4164又は相当品■バッファ容量64K、128K、192K、256K(標準64K)■電源 AC90～130V、AC190～250V(内部切換) 50Hz/60Hz■消費電力 12.5W



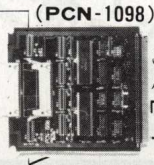
12ビット・4chD/A変換ボード
(PCN-3098)
PC-9801シリーズ、FC-9801、PC-98XA用 ¥138,000
●高精度のアナログ電圧(±5V、±10V、0～5V)をBASICで制御可能。8ビットの入・出力ポート付。



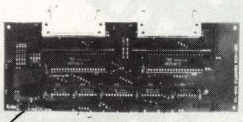
16chリレーボード
(PCN-5098)
PC-9801シリーズ、FC-9801、PC-98XA用 ¥68,000
●16個のリレーを、プログラムで"ON"、"OFF"することができます。(また、各リレーの状態をプログラムで判断することができます。)リレー出力には端子台を使用していますので、特別にケーブルを用意する必要はありません。接点定格：AC110V 3A、DC24V 3A。

PC-9801用
ユニバーサルボード
UB-6 ¥3,500

PC-9801用
エクステンションボード
EX-1 ¥5,000



(PCN-1098)
この1枚で48ビットパラレル入出力使用可能！
「μPD8255AC-5」2個使用の使いやすさ！
デジタルI/Oボード
PC-9801シリーズ用
(ケーブル別売(1.0m))PCN-1098-1 ¥1,800 ¥35,000
●デジタルI/Oボード(PCN-1098)は、μPD8255AC-5を2個使用しており、バイト単位(8ビット)の入出力では、8ビットパラレルポートを6ポート、ワード単位(16ビット)の入出力では、16ビットポートを3ポートとして使用できます。またN88(86)-BASIC上からは、バイト単位の入出力となりますので、ワード単位の入出力を行なうときは、機械語の操作となります。



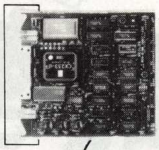
8ビット・パラレルポートが6ポートで48ビット入出力が可能！
デジタルI/Oボード(PCN-1201)
PC-8000/8800シリーズ用
(ケーブル別売(1.0m))PCN-1201-1 ¥1,750 ¥30,000
●このボードは8ビット・パラレルポートが6ポートあり、各ポートはプログラムによって入力又は出力ポートに個別に指定でき、PCシリーズと他のデジタル信号入出力装置との接続が簡単にできます。



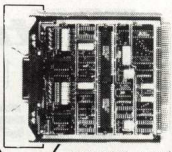
シリアル⇒パラレル変換ユニット **KS-232SP**
(ACアダプター付)¥25,000 ケーブル別売¥6,500
特長●ボーレートはDIP SWで簡単に設定 ●12byteのバッファー内蔵●小型軽量 ●TTL入出力



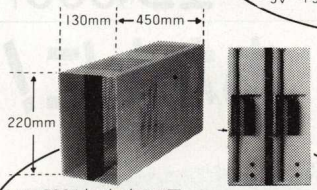
パラレル⇒シリアル変換ユニット
KS-232PS
(ACアダプター付)¥25,000
ケーブル別売¥6,500



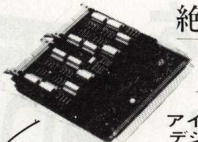
高速、高信頼性、高精度！
変換時間10μS/CH＋ソフト処理時間
12ビット・16chA/Dコンバーター
(PCN-2198)
PC-9801シリーズ／PC-98XA／FC-9801用
(16ch・シングル・エンド)¥147,000
(ケーブル別売(1.5m))PCN-2198-1¥7,500
●プログラマブルタイマーによって一定時間間隔での変換が可能
●マルチプレクサを切換えての変換では1チャンネル当りの変換時間が30μs。(マルチプレクサ切換え、サンプルホールドタイム含む。)
●アナログ入力電圧が0～+10V、0～+5V、-10V～+10V、-5V～+5V、-2.5V～+2.5Vの5レンジ。



ワンボードで2軸制御可能！
ハイパフォーマンスのロボットコントロールに！
FAのチーパーネットワークに！
パルスモータ・コントローラ(PCN-9005)
(10kpps) ¥78,000
PCN-9005-A別売ソフト¥7,000
PC-9801シリーズ／FC-9801／PC-98XA用
●2系統のパルスモータを、ワンボードで独立制御可能。●BASIC、C言語等の高級言語で制御可能。●当社別売のバス・インターフェース・ボードの使用によりシーケンサとの接続が可能。●高信頼性・低価格を実現。

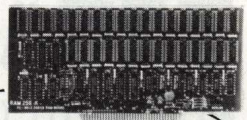


PC-9801/E/F/VM用
フロッピー1165 2台使用
ACケーブル、50-50信号ケーブル、電源付 ¥100,000
8インチインターフェイスカード
¥22,000



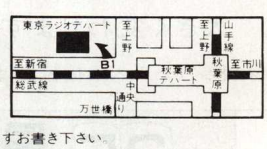
絶縁型！
この1枚で48ビットパラレル入出力使用可能！
「μPD8255AC-5」2個使用の使いやすさ！
アイソレータ付デジタルI/Oボード
(PCN-4098)
NEC PC-9801/F/E/M用
ケーブル別売(1m) PCN 4098 1 ¥1,800 ¥53,000
μPD8255AC-5(P10)を2個使用し、各ポートはフォトカプラによって外部とアイソレーション(絶縁)されています。μPD8255の特長を有効にするため、フォトカプラも入出力ともにても方向を設定できるようになっています(ただしハード的に)。

大容量！
RAMディスクプログラム付！



256KB RAMボード(PCN-1206N)
PC-8000/8800シリーズ用
☆RAMディスクプログラム付¥40,000
●このボードはハッシュ等の高速探索法を用いて、日本語ワードプロセッサー、各種管理システムにおけるマスターファイルの高速レコードサーチ、音声応答システムにおけるグラフィックパターンの記憶及び各種情報検索システム等の応用に最適です。

秋葉原エレクトリックパーツ
☆上記品物 送料各¥1,000
●注文方法＝現金書留にておねがいします。
〒101-91 東京都千代田区外神田1-10-11 私書箱神田局231号
東京ラジオデパートB1 ☎03-253-9340
※電話番号を必ずお書き下さい。



¥31,500のイメージスキャナ

MicroVision
マイクロ　ビジョン

お手持ちのビデオカメラ、ビデオ(クリアスチル可能なもの)、レーザーディスク等からコンピュータのグラフィック画面に映像を取り込めます。取り込まれたデータは640×200、8レベルのモノクロデータとしてユーザプログラムから扱えます。イメージスキャナに最適!!





FM-7/77用
好評発売中

ADO マイコン・データショップ
アド

〒101　東京都千代田区外神田2-2-1　TEL 03-255-9515

●あなたのワープロで"味のある"手紙が作れるようになりました。"ていねい"な字、"まるっこい"字、"あまり美しくない"字の三種類が選べます。印字はもちろん24ドットをサポート!

(ユーカラまたはJETと印刷工房が必要です)

ワープロも新個性化時代!

Vturbo
PC-8801シリーズ
のユーカラJET
印刷工房を
お持ちの方に!

逆行!?先進!?
手書き連合
当店にて好評発売中!
15,000円

高信頼ハードディスクを　98ユーザの　あなたに!

■HDS5101 (10MB)　¥179,000
■HDS5201 (20MB)　¥238,000

HDS series



■NEC純正ドライブD5124/D5126採用!
■PC-9801シリーズにジャストフィットするデザイン。
■高速かつ高信頼!あなたのオペレーティング環境が大きく変わります!! RAM DISKの時代は終った!

※98シリーズへの接続には別売のI/F(PC-9801-27 ¥20,000)が必要です。

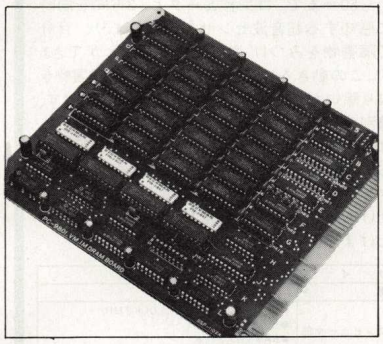
2F 国内最大の電気関連書籍専門店
アドデータショップ　ADD マイコンショップ 2F

1枚に全てが集積したら！

PC-9801VM、VF、U2シリーズ
PC-9801E/F/Mシリーズ対応

ニュー1MRAMカード & RAM DISKシステム

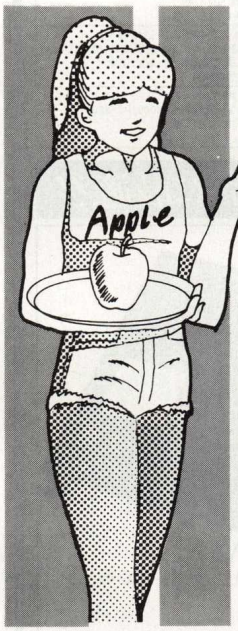
ニュー1Mカードシリーズ価格表（512Kカード以上RAM DISKソフト付属、CP/M86又はMS-DOS用どちらか1本）



●ニュー1Mカード（256K実装）……￥32,000
●ニュー1Mカード（512K実装）……￥47,000
●ニュー1Mカード（1Mバイト実装）……￥62,000
●ニュー1Mカード用増設RAMチップ（256K）……￥9,000
RAM DISKソフト（別売の場合）（5D、5DD、5HD、8D、3.5D）￥14,800

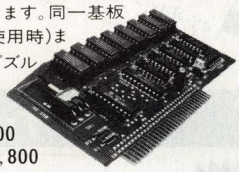
このRAMカード＆RAM DISKシステムはDISKを介するあらゆるソフトに置いて大幅なスピードアップと底無しの容量を約束します。特に大容量コンパイラ、アセンブラに大変な威力を発揮します。
最小増設単位が256Kという数字は貴方の必要な分だけのメモリー増設が可能で、最大の経済性も約束します。（当社のRAMカードは拡張機能付き）
※拡張機能のないRAMカードは増設256K以上ふやせません、（当たり前!!）※

1）容量　基盤上1024Kバイト（PC-9801Vシリーズ、E/F/M/Uシリーズ、共に最大8枚まで使用可）
2）バンクアドレスセレクト　256K又は512K単位（ディップスイッチにて指定可能）
256K単位の場合、先頭番地$20000～（E、F、M、Uシリーズ）又は$60000～（VM、VF、U2シリーズ）
512K単位の場合、先頭番地$20000～（E、F、M、Uシリーズ）
3）基盤単位でアドレスの混在可能、但しメインRAMのアドレスやI/Oアドレス等が重複しないこと
4）5MHZ、8MHZ、10MHZ共に完全対応（XAを除くすべての9801シリーズに使用可）
5）拡張RAMの最小増設単位（256K単位）
6）使用RAM　64K＊4ビットのDRAM（HM50464-15を使用）2個で8ビットパソコン1台分の容量。



64/256-80カラムカード　送料サービス

RAMオリジナルです。AppleIIeの60pスロットに使用。80カラム、ダブルハイレゾに拡張します。同一基板上でRAM256K（256K DRAM使用時）まで拡張。フラッシュカルク、ダズルドロー等に対応します。



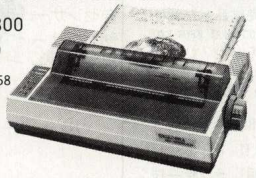
64Kカード‥￥29,800
256Kカード……￥44,800

イメージライターフルコンパチSP-1000AP

美しく、正確に、スピーディーに！アップルIIc、Mac対応

㊐￥89,800→**特価**／￥79,800
（紙、ケーブル 送料 サービス）

◎鮮明なNLQ文字機能◎低騒音58dB以下◎オートローディング機能◎紙送りはフリクション方式とトラクタ方式を標準装備。



《特価サービス品》送料￥1,000

APPLEII、IIplus、IIe用グラフィックマウス
（グラフィックソフト付）……㊐￥17,800

サウンドメーカーボード　送料サービス

◎APPLEII/IIe用サウンドメーカーボード￥19,800
★モッキンボードフルコンパチブル★スピーチシンセサイザー取付可（オプション）★ゲームセンターのサウンドの迫力をアップルIIで！ウルティマIII、ザクソン、スカイフォックス、ミュージックコンストラクション、サンダーボンブス、サイダースパイダー、ワンオンワン、ブロードサイド、その他〉
※オプションでスピーチシンセサイザーROM（￥8,000）あります。

128Kカード

AppleII用、ランゲージカード機能含みます（16面HIRESバンク&RAM DISKソフト付）
送料￥1,000
￥24,800

AppleII用セカンドディスク　送料￥1,000

TEACドライブ使用のため高信頼！　￥39,800
IIC用変換ケーブル付……￥42,000

スーパーパドル　送料￥1,000

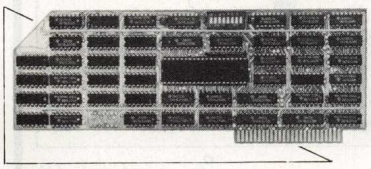
2本セットです。精度の高いボリューム使用、アナログ入力用、2人ゲーム用に！II、IIプラス、IIe用　￥2,980

AppleII、IIe用UHFモジュレーター

（UHF帯域を使用しているので高画質！）
￥9,800（〒サービス）

3倍速CPUカード

APPLEII，IIEのスピードアップに！
（IIeは、一部動かないソフトが有ります。）



ソフト・マニュアル付
超特価……
￥49,800
送料￥1,000

超特価品　送料￥1,000

■数値演算プロセッサー8087-2(8MHZ)・￥48,000
■日立RGBカラーモニター（14インチ/1600文字）→￥19,800
■PC-9801U2用128K増設RAMカード・￥12,000
■PC-9801-02L用増設RAMチップ……
《PC-9805相当》NEC 4164-15×18個→￥7,500
日立 4864-15×18個→￥6,000

■JCB・UC・DC・MC・各社クレジット、1～60回取扱い（地方もOK）●地方の方には通信販売致します。　●ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数・機種名明記の上〒101/千代田区外神田1-15-16（ラジオ会館7F）マイコンセンターRAM迄。●銀行振込み先/住友銀行神田駅前支店当座：268118㈱富士音響。

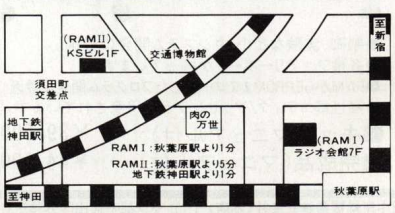
☎(03)255-7846　—年中無休—

(株)富士音響マイコンセンター RAMI

東京都千代田区外神田1-15-16（ラジオ会館7F）　〒101/☎(03)255-7820

(株)富士音響マイコンセンター RAMII

東京都千代田区神田須田町1-5（KSビルIF）　〒101/☎(03)255-2644



コンピュータロボットKIT、DQ-801（ドンキホーテ） 天昇電気工業株式会社



❶リモコン、ないしは本体に組みこまれたROMにより動きます。そのスピードは、1秒間に2cmから50cmまで。コンピュータと、3方向を同時に感知する超音波センサの連動により、自分で障害物をみつけ、避けてとおることができます。この動きをRAMが記憶するので、障害物を取り除いたあとでも複雑な動きを楽しめます。
❷別売のインターフェースカードを組みこめば、パソコンから直接指示を送ることができるようになります。この段階で、別売のソフトウェアマニュアル・ブックを応用して、あなただけのプログラムのつくり方を学習していただけます。

サイズ	150×150×195mm
重さ	1.7kg
コンピュータ部	●CPU…Z80(C-MOS)CLOCK2MHz ●ROM…8Kバイト ●RAM…2Kバイト ●入出力ポート…入力24本、出力24本
センサ・制御部	●障害物検出用超音波センサー(検出距離可変) ●サブマウント用赤外線リモコン受信回路 ●ソフトウェアによる速度・回転方向及び回転数、検出ブザー、LED制御
機構部	●2モータによる左右独立駆動 ●最大速度50cm/秒 ●センサ誤動作防止構造
付属品	●4コマンド赤外線リモコン送信機 ●本体電源(ニッカド12V、連続使用1時間以上) ●リモコン送信機用電池 単4×2本 ●ニッカド充電回路
オプション(別売)（￥20,000）	●パソコン用インターフェイスカード(カセットケーブル付属)対応機種PC-8000、PC-8800、FM-7) ●テクニカルマニュアル ●ソフトウェアマニュアル

マイテック I／Oボード　オートメーションの学習に最適!!

パソコンにも接続できる AB-10MKII

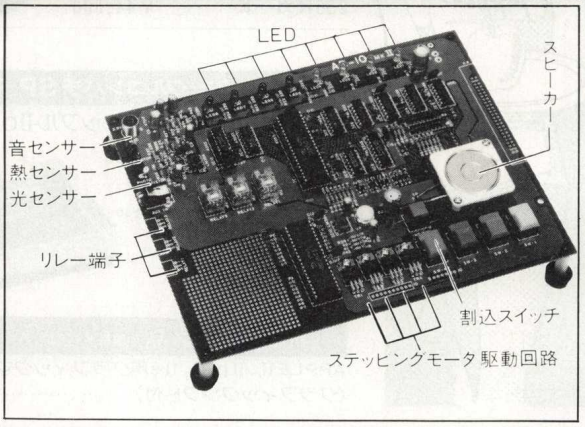
NEW

■PC接続セット(IB-1098)完成品￥9,800
●I/Oボード(AB-10mkII)とPC-9801シリーズ、とを簡単に接続するカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

■PC接続セット(IB-1088)完成品￥7,900
●I/Oボード(AB-10mkII)とPC-8001mkII、8801、8801mkIIに簡単に接続できるカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

●キット…￥16,000　●完成品…￥19,000(マニュアル付)

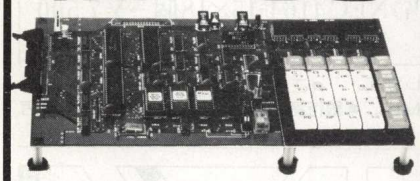
このI／Oボードはワンボードマイコン"MP-85"、"MITEC-85A"、"MP-80"、"TK-85"、"CRC-80"その他80系のマイコン(PC-6001、PC-8001、PC-8001mkII、PC-8801、MZ80B、MZ80K／C)やAPPLE IIと接続して(マニュアルで詳しく説明)、センサー技術やインタフェース技術を学習、実験してゆくトレーニングボードです。I／Oボードにはキットと完成品が用意されており、ボードにはA／Dコンバータ、各種センサー、ランプ、リレー、スピーカの駆動、割込み処理、スイッチ情報の読取りなど、マイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を実際に組立てながら修得できるようになっています。



ワンボード・マイコン

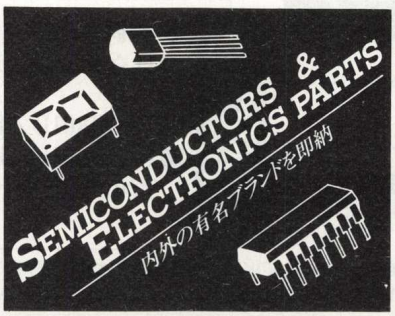
★学習からソフトウェア開発まで多くの機能を低価格で実現!!

MP-85



●制御、実験など小・中システム開発に最適。
●各種ファミリーボードが揃っています。
●RAMからEPROMまでの一貫したプログラム開発に最適。
●高性能エディタ/アッセンブラが用意されています。

■キット(マニュアル付)……￥39,500
■完成品(マニュアル付)……￥44,500

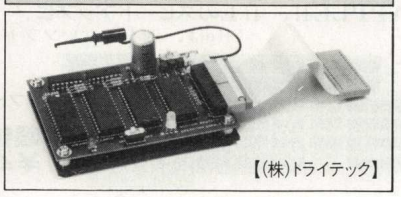


田中無線

●半導体部：TEL03-253-3202(代)
〒101 東京都千代田区外神田1-14-2

●半導体部支店：TEL03-253-5927(代)
〒101 東京都千代田区外神田1-11-8

超小形ROMエミュレーションツール



【(株)トライテック】

ROMULATOR™

TE-1128■2764、27128
TE-1256■2764、27128、27256のエミュレートが可能。

価格
●TE-1128A ￥14,000　●TE-1128B ￥15,000
●TE-1256A ￥17,000　●TE-1256B ￥18,000
(送料・各々￥1,000)

2716／2732アダプタ TA-03 ￥7,000

田中無線電機株式会社〈本店〉〒101 東京都千代田区外神田3-13-7 ☎03-255-5757(代)　〈営業所〉半導体部☎03-253-3202　〈半導体支部〉☎03-253-5927(代)　〈外販部〉☎03-255-6521

株式会社 K&T・パソコンセンター ☎253-8131

不動のベストセラー、機能を高めて新発売

NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ PC-8801mkIIFR

初めてパソコンに触れる人から、本格派まで、使う人を選ばないPC-8801mkIIFR。ベストセラーの実力を受け継いだ3モデルで多彩な機能を誇ります。



Aセット

PC-8801mkIIFR-30	¥178,000
4050文字高解像度ディスプレイ	¥ 99,800
PC-PR-101T	¥108,000
ブランクディスケット(10枚)	¥ 2,000
	¥387,800

特価 お問合せ下さい

Bセット

PC-8801mkIIFR-30	¥178,000
4000文字 アナログカラーCRT	¥ 99,800
ブランクディスケット(10枚)	¥ 2,000
	¥279,800

特価¥215,000

Cセット

PC-8801mkIIFR-30	¥178,000
4000文字アナログカラーCRT	¥ 99,800
M-1024P(ケーブル付)	¥131,500
ワープロソフト	¥ 35,800
10×11×1000用紙	¥ 2,000
ブランクディスケット(10枚)	¥ 2,000
クリーニングDISK	¥ 3,500
	¥452,600

特価¥346,500

PC-9800シリーズ PC-9801Vm2

ハイパフォーマンスの結実、ビジネスの理想形。ニューPC-9800シリーズの中核をなすビジネスパソコンの新機軸、そのハイパフォーマンスはまさに16ビッドの世界をリードしています。



Dセット

PC-9801Vm2	¥415,000
PC-KD-852	¥ 99,800
PC-PR-101T	¥108,000
ワープロソフト	¥ 58,000
A4用紙(250枚)	¥ 750
	¥681,550

特価¥560,000

Eセット

PC-9801Vm2	¥415,000
4000文字アナログカラーCRT	¥ 99,800
M-1024P	¥128,000
プリンター ケーブル	¥ 3,500
ワープロソフト	¥ 58,000
10×11×1000用紙	¥ 2,000
	¥706,300

特価¥566,000

ワープロコーナー

シャープ WD-590 (32ドット、9インチCRT) ¥220,000

A4用紙(250枚)	¥ 750
3.5インチ フロッピー(5枚)	¥ 5,000
インクリボン	¥ 600
	¥226,350

特価¥190,000

シャープ WD-50 ¥69,800

ACアダプター	¥ 4,400
A4用紙(250枚)	¥ 750
インクリボン	¥ 600
	¥75,550

特価¥59,000

リコー マイリポート15 ¥99,800

ACアダプター	¥ 3,500
A4用紙(250枚)	¥ 750
インクリボン	¥ 700
	¥104,750

特価¥64,000

リコー マイリポート7 ¥53,800

A4用紙	¥ 750
インクリボン	¥ 700
	¥55,250

特価¥45,000

カシオ HW-700 JIS ¥69,800

ACアダプター	¥ 3,900
A4用紙(250枚)	¥ 750
インクリボン	¥ 600
	¥75,050

特価¥62,000

NEC ミニ3 ¥79,800

ACアダプター	¥ 4,800
A4用紙(250枚)	¥ 750
インクリボン	¥ 700
	¥86,050

特価¥68,700

National 新製品ニュース

ワープロ・パソコン FS-4500 ……標準価格¥108,000

書けるパソコン、遊べるワープロ—1台2役のワープロ・パソコン、MSX2になって新登場！

FS-4500	¥108,000
15型カラー	¥ 99,800
マルチケーブル	¥ 6,000
セット価格	¥213,800

予約受付中価格¥203,000

株式会社 K&T 3Fパソコンセンター

〒101 東京都千代田区外神田3-13-8

☎03(253)8131代

通信販売ご希望の方、ご来店のお客様へ ⟶ お支払は各社カードまたはローンもお取扱いいたしております。

お問合わせはマイコンセンター☎03-251-8933／マイコンパーツセンター☎03-253-8521まで

パーソナルコンピューター スプリングセール!

PC9801VM0

■セットA
PC9801VM0 ……¥295,000
FD1155C×2 ……¥98,000
¥393,000
➡ 店頭特価



■セットB
PC9801VM0 ……¥295,000
FU-506-PC ……¥148,000
FTC1470(ケーブル付)……¥113,700
¥556,700
➡¥420,000



PC-8801mkⅡFR

■セットA
PC8801mkⅡFR 30 ……¥178,000
PC-KD852 ……¥99,800
PC-PR101L ……¥175,000
¥452,800
➡¥358,000

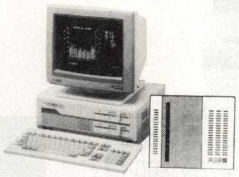


PC9801VM2ハードDISK

■セットA
PC9801VM2 ……¥415,000
HDS5201¥238,000
PC98M03¥19,000
FTC1470(ケーブル付)……¥113,700
¥785,700
➡¥598,000



■セットB
PC9801VM2 ……¥415,000
PULS-2 98H20 ……¥198,000
PC9801-27¥20,000
PC-KD852¥99,800
¥732,800
➡¥585,000



TR-4943

ADVANTEST製
(旧社名タケダ)
EP-ROMプログラマー
●512K Bitまで98種のROMに対応。
●IDモード付。高速書込み。
¥128,000



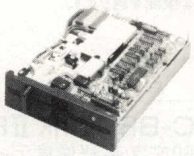
PC9801VM2セット

PC9801VM2 ……¥415,000
CU14A2 ¥99,800
PC-PR201CL ……¥328,000
PC-PR201-13 ……¥20,000
¥862,800
➡¥673,000



松下

JA561H2
PC9801VM/VF
2DD仕様
¥25,000



▶ 新製品 ◀

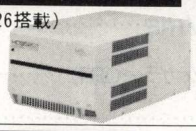
FTC1475

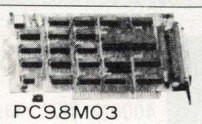
14インチ
640×400ドット
0.39mmピッチ
アナログ入力
¥83,500



PC9801シリーズ用ハードディスク

HDS5201(NEC D5126搭載)
●ミニフロッピー装置と比較して約10倍高速に読み書きができます
20Mハードディスク
¥238,000





PC98M03
20Mハードディスクインターフェースカード ¥19,000

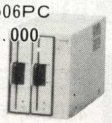
PC9801VM増設FDD

NEC FD1155C
(2HD 2DD)切換型¥49,800
VFOカード (ケーブルなし)
PC98M04 ¥9,800



LFD-590
2DD 2HD
¥158,000

TEC製
FU-506PC
¥148,000

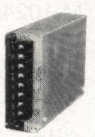


PC9801シリーズ用メモリボード

■若松オリジナル
98M512 (512KB 9801E／F専用)……¥28,000
98M256V (256KB 全機種10MHz対応)……¥18,000
WUM-128(128KB 9801U2／VF2内蔵用) ¥9,800
■I/Oデータ機器
PIO-9034A-2(256KB・バンク切換可能)……¥30,000
PIO-9034A-3(384KB・バンク切換可能)……¥38,000
PIO-9134A (512KB・)……¥54,000
PIO-9234A-1MB(1MB RAM・ディスク・ソフト付)……¥62,000
PIO-9234A-2MB(2MB ")……¥98,000
■ABM
98MB-512(512KB バンク切換可能)……¥54,000
98MB-1 (1MB ")……¥84,000
98MB-2 (1MB・98MB-1増設用)……¥82,000
98MB-3 (2MB バンク切換可能)……¥134,000

スイッチング電源

BY05011(5V・11A)…¥2,900
BY05022(5V・22A)…¥3,300
BY12005(12V・5A)…¥3,300
FKA-5005ZR……¥3,500
(+5V・5A、+12V・0.5A、−12V・0.5A) IN:AC100V



メルコ プリンターバッファー

XL コンピューター2台 プリンター2台、自動スクランブル 並行入力切換



XL-64 ¥69,800 (32K・32K 64K)
XL-256 ¥89,800 (128K・128K 256K)
XL-512 ¥110,000 (256K・256K 512K)
XL-1000 ¥160,000 (512K・512K 1M)

YS コンピューター2台 プリンター1台 自動並行入力切換



YS-64 ¥59,800 (32K・32K 64K)
YS-256 ¥79,800 (128K・128K 256K)
YS-512 ¥99,800 (256K・256K 512K)
YS-1000 ¥148,000 (512K・512K 1M)

CP コンピューター1台 プリンター1台 コピー機能付



CP-64(64K) ¥49,800
CP-256(256K) ¥69,800
CP-512(512K) ¥89,800
CP-1000(1M) ¥133,000

EW コンピューター1台 プリンター2台 並行印字 倍密単モード付



EW-64 ¥59,800 (32K+32K 64K)
EW-256 ¥79,800 (128K・128K 256K)
EW-512 ¥99,800 (256K・256K 512K)
EW-1000 ¥148,000 (512K・512K 1M)

EL 大容量・プリンター2台 並行印字



EL-1000(512K・512K 1M) ¥160,000
EL-2000(1M・1M 2M) ¥250,000
EL-4000(2M・2M 4M) ¥450,000

TO N5200・ODA仕様 専用3入力



TO-64(64K) ¥74,800
TO-256(256K) ¥94,800
TO-512(512K) ¥128,000
TO-1000(1M) ¥198,000

RT 3入力 1出力又は 1入力 3出力 RS232Cバッファ



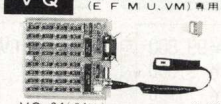
RT-64(64K) ¥69,800
RT-256(256K) ¥94,800
RT-512(512K) ¥128,000
RT-1000(1M) ¥198,000

IB IBM マルチステーション専用



IB-256(256K) ¥94,800
IB-512(512K) ¥128,000
IB-1000(1M) ¥198,000

VQ PC-9801 (E F M U, VM)専用



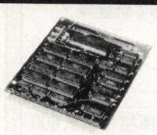
VQ-64(64K) ¥19,800
VQ-256(256K) ¥39,800
IB-1000(1M) ¥198,000

GP GPIB入力 セントロニクス出力



GP-64(64K) ¥74,800
GP-256(256K) ¥94,800

京都マイクロコンピューター 最強のラインナップ 新発売



- Turbo-V V30CPUボード＆CP/Mエミュレータ
  (但し、PC-9801U/VF/VMには V30CPUボードは付属しません)
- Turbo-180 HD64180CPUボード＆CP/Mエミュレータ
  (ソフトは、MS-DOS用とCP/M86用の両方が付属)
- Turbo-Σ V30/HD64180CPUボード＆CP/Mエミュレータ
  (ソフトは、MS-DOS用とCP/M86用の両方が付属)

■価格

		PC-9801/E/F/M	PC-9801U/VF/VM
Turbo-V	CP/M81セット	¥34,500	¥23,400
	MS-DOSセット	¥34,500	¥23,400
	CP/M86+MS-DOSセット	¥39,800	¥29,800
Turbo-180	6M	¥59,800	¥59,800
	高速対応	¥79,800	¥79,800
Turbo-Σ	6M	¥69,800	
	高速対応	¥89,800	

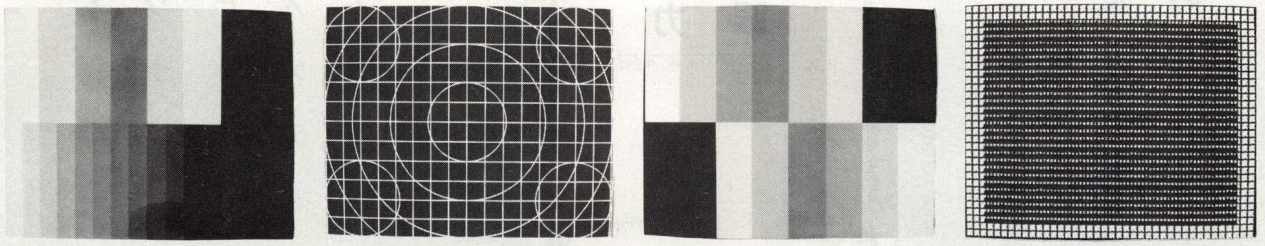
株式会社 若松通商

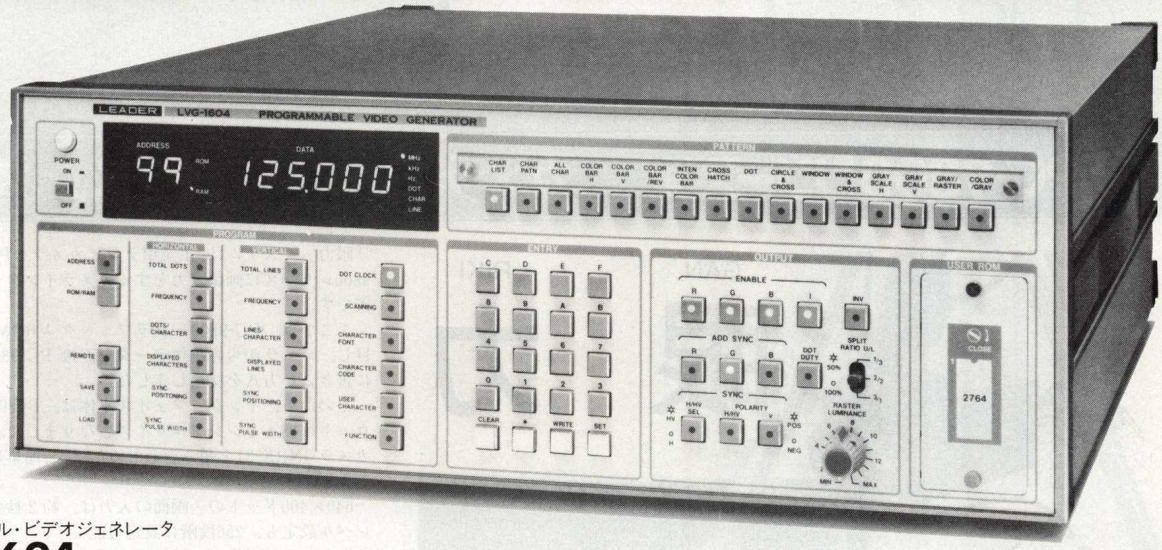
通販部I/O係
FAX 03(251)7877
GII、GIII

本社 〒101東京都千代田区外神田1-11-4ミツワビル1-2階 ☎03(251)4121代
マイコンセンター若松 〒101東京都千代田区外神田1-11-4ミツワビルBF ☎03(251)8933
秋葉原店 〒101東京都千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館4館 ☎03(255)5064
通販部 〒211神奈川県川崎市中原区小杉陣屋町1-547-80 ☎044(722)0948
中原郵便局私書箱37 FAX.044-733-7345 ☎03(257)0063
マイコンパーツセンター 〒101東京都千代田区外神田1-9-9内田ビル3階 ☎03(253)8521代

LEADER

カラーバー/グレースケール　サークル&クロスハッチ　カラーバー/リバース　文字パターン





NEW

プログラマブル・ビデオジェネレータ

LVG-1604 ¥2600,000

映像インテリジェンス。

ドットクロック131MHz高解像度CRTディスプレイ用プログラマブル・ビデオジェネレータ

CRTディスプレイ装置の高解像度化にともないプログラマブル・ビデオジェネレータにもより高い機能を持つものが求められています。そのようなニーズに応えて登場したのがリーダーのプログラマブル・ビデオジェネレータLVG-1604です。

ドットクロックは131MHzまで対応でき、しかもECL、アナログ、TTL出力付きです。表示パターンは、カラーバー/グレースケール、サークルアンドクロスハッチ、カラーバー/リバース、文字パターンをはじめとして、調整・検査に必要な合計24種類のパターンを発生することができます。

プログラムは、クロック周波数、水平および垂直表示期間、表示文字数、同期パルス幅、出力信号条件が任意にパネル面のスイッチで設定可能。また、ビデオ信号のプログラムはパネル面から交換可能なEPROMに書き込んでおき、必要に応じて呼び出し使用できます。また、各設定条件は任意にフロントパネルのキーボードで変更することもできます。

各種CRTディスプレイ、高解像度CRTなどの調整・試験に威力を発揮するプログラマブル・ビデオジェネレータLVG-1604。リーダーから新しいインテリジェンスの登場です。

特長

- ●同期タイミングは、水平方向はドット単位、垂直方向はライン(走査線)単位で設定することができます。
- ●ECL、アナログ、TTL 3出力に対応します。
- ●RAMに100プログラム、ROMに100プログラムの合計200プログラムメモリーが可能です。
- ●データをバッテリでバックアップされたRAMに書き込み、保存することも可能です。

リーダーの計測器

リーダー電子株式会社　■お問い合わせは…本社・横浜市港北区綱島東2-6-33　TEL(045)541-2121大代

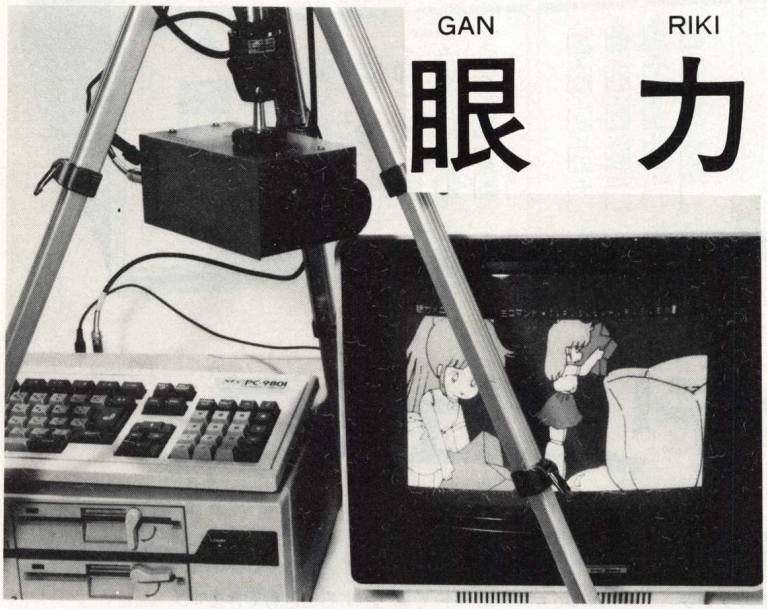
●大阪営業所(06)541-2121代　●北関東営業所(0285)27-5331代　●仙台営業所(0222)36-2345代　●東海営業所(0534)64-9121代　●福岡営業所(092)552-7117代

私たちはパーソナルコンピュータへの画像入力の手段について常々考えてきました。



シンプルな画像入力装置が私達の願いです。

NEC PC-9800シリーズ用 カメラインターフェイスシステム



GAN RIKI

眼力

「眼力」システムは、工業用テレビカメラを利用して、PC-9800シリーズに画像入力をするカメラインターフェイス装置です。

ここでは、PC-9800のグラフィック VRAM の機能に着目し、カメラからの画像データを直接 PC-9800 の VRAM に書きこむ方式を採用しました。

そのため、インターフェイス本体は、PC-9800の後部スロットに納まるシンプルサイズとなりました。専用の眼力カメラGNRK-31と組み合わせるだけで、簡単に画像入力ができます。

640×400ドットの一画面の入力は、約2秒でできる、明暗レベル設定も、256段階に設定可能です。

取りこんだ画像データのユーザープログラム内での使用についても充分配慮されています。

眼力本体①	GNRK-981	¥98,000
眼力カメラ②	GNRK-31	¥155,000
眼力ソフト③	GNRK981VM	¥15,000
合計	GNRK-981S	¥268,000

注① 眼力本体はPC-9801/E/F/M/U/VF/VMのどの機種でも、共通にご使用いただけます。

注② 眼力カメラGNRK-31には、工業用テレビカメラ本体と接続用ケーブル、電源ユニットを含みます。

注③ 眼力ソフトGNRK-981VMは、メディアとして8″、5″、2DD、2HDの別をご指定下さい。

イメージスキャナCAX-21システム

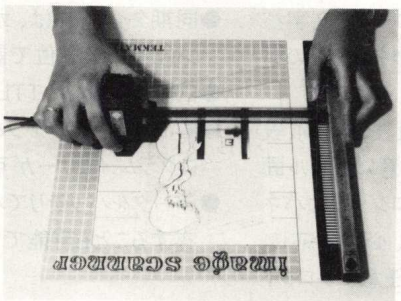
操作は簡単。ハンドスキャン方式により、光学的に紙面上の画像を読みとるユニークな画像入力装置です。

イメージスキャナCAX-21システムは、ハンドスキャナCAX-21を光学式画像入力ヘッドとして使用し、ハンドスキャン方式により画像読みとり動作をする画像入力装置です。

CAX-21は、対象とする紙面領域のメッシュ上の各点の濃淡を光学的に読みとります。

イメージデータは2値化してビットイメージとなり、RS-232Cレベルのシリアル信号として送り出されます。

パソコンでは、この画像を基にして、CRT上に表示したり、彩色するなど、各種の応用が広がります。



適合コンピュータ	型番	付属するソフトのメディア	備考※	価格
PC-9801/F/E/M/VM	P98-SRD	8D 2D 2DD 2HD	(1)	¥59,000
PC-8801/mK II	P88-SRD	2D(8D)(2DS)	(1)	¥57,000
PC-8001mK II	P8M-SRD	2D	(1)	¥57,000
FM-11	F11-SRD	2D	(1)	¥57,000
FM-8	F8-SRD	2D	(1)	¥59,000
FM-7/77/AV	F7-SRD	2D 3.5″	(2)	¥55,000
Apple II	AP-SRD	2DS	(3)	¥61,000

※コンピュータ本体との接続方法
(1)RS-232Cポートに接続
(2)RS-232Cカードが必要
(3)ゲームポートに接続

株式会社 テックメイト

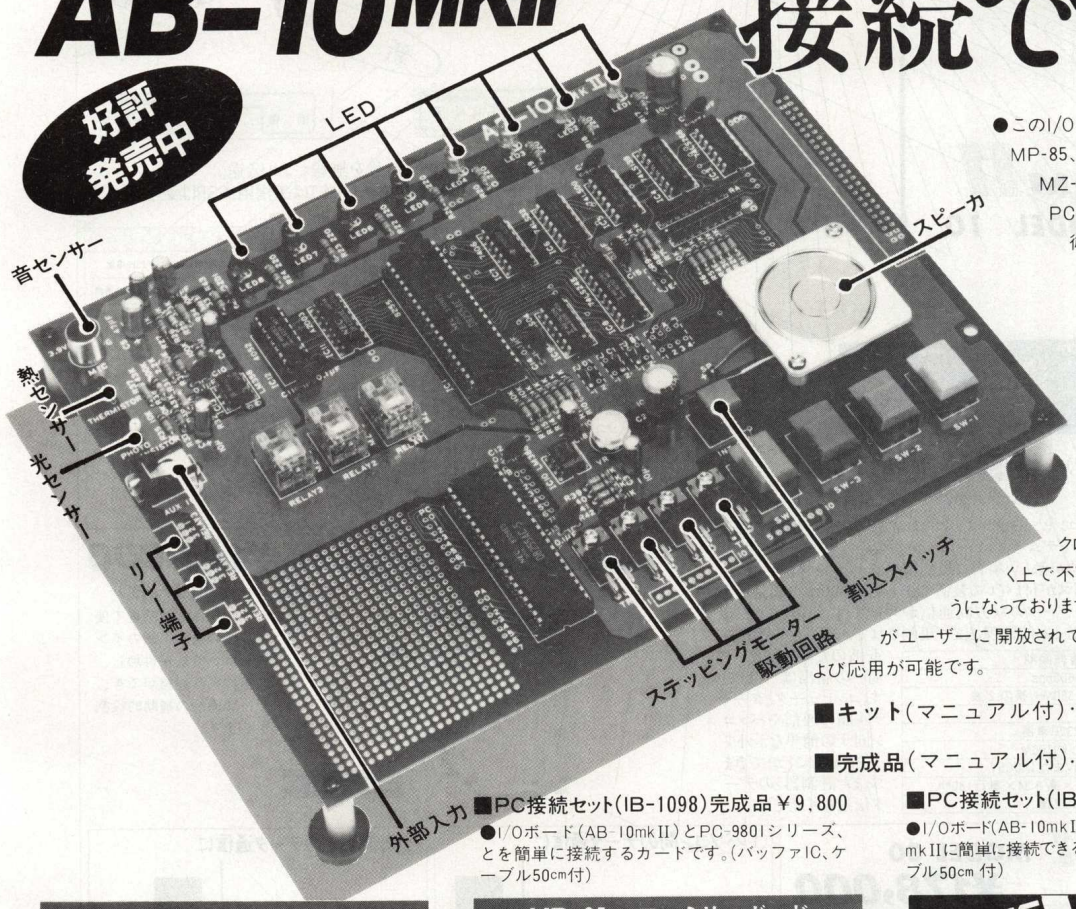
〒153 東京都目黒区中目黒5-28-14
TEL03(792)1750

資料請求券 1/05

制御技術の学習に最適

I/O BOARD AB-10MKII パソコンにも接続できる!

好評発売中



●このI/Oボードはワンボードマイコン MP-85、TK-85、8001mkII、8801、MZ-80B、K/C、APPLEII、やPC-9801と接続して、センサ技術やインターフェース技術を学習、実験してゆくトレーニングボードです。

●I/Oボードには、キットと完成品が用意されており、ボードには、A/Dコンバータ、各種センサー、LED、リレー、スピーカの駆動割込み処理、スイッチ情報の読取りなどマイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を修得できるようになっております。また、ボード上に8255Aがユーザーに開放されていますので、各種の実験および応用が可能です。

■キット(マニュアル付)……¥16,000

■完成品(マニュアル付)……¥19,000

■PC接続セット(IB-1098)完成品¥9,800

●I/Oボード(AB-10mkII)とPC-9801シリーズ、とを簡単に接続するカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

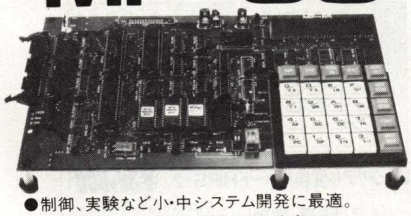
■PC接続セット(IB-1088)完成品¥7,900

●I/Oボード(AB-10mkII)とPC-8001mkII、8801、8801mkIIに簡単に接続できるカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

ワンボード・マイコン

★学習からソフトウェア開発まで多くの機能を低価格で実現!!

MP-85



●制御、実験など小・中システム開発に最適。
●各種ファミリーボードが揃っています。
●RAMからEPROMまでの一貫したプログラム開発に最適。
●高性能エディタ/アッセンブラが用意されています。

■キット(マニュアル付)……¥39,500

■完成品(マニュアル付)……¥44,500

MP-85 ファミリーボード

●カラーTVインターフェース	¥29,000
●RAM・ROMボード	¥28,000
●プリンター(GP-500M)	¥49,800
●アッセンブラーエディタ(16KBYTE)	¥28,000
●マザーボード	¥7,500
●フルキーボード	¥9,000
●ベーシックボード(完成品)	¥69,800
●ベーシックボード(キット)	¥57,000
●オールラウンドROMライター	¥22,800

書籍「マイコンロボット製作入門」



本書の製作記事をもとに製作したマイクロキャットです。

MP-85を利用したマイクロキャット、マイクロマウスのメカニック、電気回路、ソフトウェアを詳しく解説。

定価¥1,500

mitec Soft-ware LIBRARY

インテルMCS-48・UPI-41 クロスマクロアセンブラ

■CP/M-80版……¥48,000
■CP/M-86版……¥68,000
■MS-DOS版……¥68,000
メディア:5'2D, 5'2DD, 5'2HD, 8'2D
日本語の詳細マニュアル付

Z80用浮動小数点演算パッケージ

メディア:5'2D, 8'2D 定価¥28,000
詳細マニュアル付

取扱店

㈱カマデン	Tel.03-732-3618	田中無線㈱	Tel.03-253-5927
カマデン名古屋営業所	Tel.052-263-0446	㈱ロジパック	Tel.05383-2-2822
丸善無線㈱	Tel.03-255-4911	角田無線電機㈱	Tel.03-255-2681
セロセムセンパーツセンター	Tel.03-255-2211	共立電子産業㈱	Tel.06-644-4446
トヨムラ東ラジオ店	Tel.03-253-4693	関東電子㈱	Tel.03-257-6301

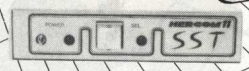
株式会社マイテック
〒103 東京都中央区日本橋茅場町2-13-13 市川ビル
☎03-661-3366㈹

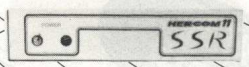
RS-232C ワイヤレスモデム HERCOM11 シリーズ

HERCOM11 SST ¥28,000

HERCOM11 SSR ¥22,000

新登場





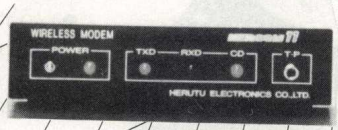
セントロニクス準拠のパラレル信号を無線により伝送。
HERCOM11のオプション機器であり、SSTは送信用、SSRは受信用です。

【特長】
1. プリンター、Xyプロッタ等セントロニクス準拠の機器とホスト間の距離を伸ばすことができます。
2. プリンター等を他の場所に置くことにより、防塵、防音対策が容易になります。
3. N:1のネットワークが組めるため、1台のプロッタ等を多数のホストで交互に使用することも可能。

【仕様】

	SST	SSR
入力	セントロニクス準拠	RS 232C準拠
出力	RS 232C準拠	セントロニクス準拠

HERCOM11 MODEL 10

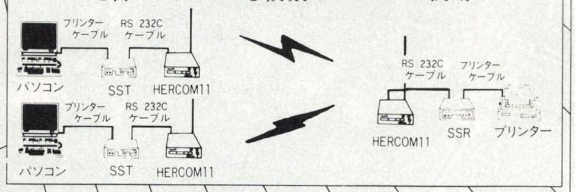


(1セット2台) **¥98,000**
(アンテナ・ACアダプター付)

HERCOM11シリーズは、コンピュータシステムにおける各機器間を無線電波で結ぶことができるワイヤレスモデムです。ケーブルが不要のためケーブル工事ができない場所、装置の移動が激しい場合は最も適したモデムです。
RS-232C標準インターフェイスが付いている装置であれば、9600ボーで見通し距離約100メートル以内でのデータの双方向通信が可能です。使用している電波はFM波のため対雑音に強く電波監理法で、規制されている範囲内の微弱電波のため電波管理局への届出は、不要です。コンピュータとターミナル間の通信やパソコン同士の簡単なネットワークを組むことができます。また計測器とのデータ伝送も可能です。

通信方式	全二重非同期
通信速度	75～9600bps
使用周波数	250～380MHz帯の2波
変調方式	FM
インターフェイス	RS－232C準拠
通信距離	見通し約100M
電源	AC100VまたはDC5V
外形寸法	幅128×高さ34×奥行180mm
チャンネル数	標準で12種

1台のプリンターを複数のパソコンで使用



HERCOM11 MODEL 20 ¥148,000 (1セット2台)

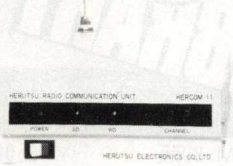
データ通信＋インターホン



モデル10に電話感覚で使える同時通話方式のインターホン機能を付加し、音声による連絡ができ、データ通信の補助的役割をします。

HERCOM11 MODEL 30 ¥178,000

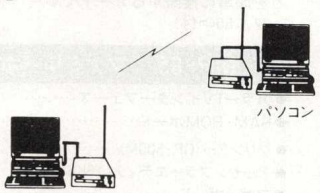
インテリジェントワイヤレスモデム



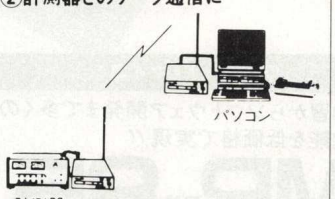
モデル10の上位機種で8ビットCPUを内蔵し、パラレルデータ伝送用として使用できます。

【仕様】
インターフェイス／
パラレルボード(8ビット×6ポート)
適合コネクター／
50Pフラットケーブルコネクタ
電　源／AC100V
外形寸法／幅185×高さ60×奥行270mm
使用ＩＣ／CPU　Z80A
PIO　8255×2
USART　8251A×1
パラレルボードの使用に当っては、仕様に合せたプログラミングが必要です。

①パソコン間のデータ通信に



②計測器とのデータ通信に



RS-232Cケーブル



¥6,800
ケーブル1.5m 標準仕様タイプ

プリンターケーブル



¥5,800
ケーブル1.5m 36P仕様

外部アンテナ ¥9,800



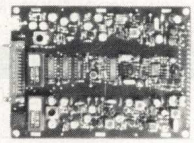
ケーブル5m
コネクター
磁石台付

ホイップアンテナ ¥4,500



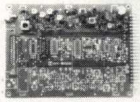
35cm

ワイヤレスボードHRF-1 ¥42,000 (アンテナ付)



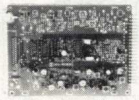
RS-232C準拠のシリアルデータを非同期で最高9600ボーの通信ができます。
【仕様】
通信方式 全二重又は半二重
周波数 250～380MHz
変調方式 FM
インターフェイス RS-232C準拠
電　源 DC5V－200mA
外形寸法 幅115×高さ51×奥行65mm
★TTLレベルでも対応します

ワイヤレスボードHRF-IT 送信専用 ¥24,000



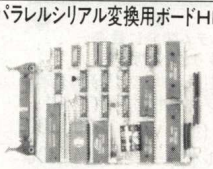
★TTLレベルでも対応します。

ワイヤレスボードHRF-IR 受信専用 ¥32,000



★TTLレベルでも対応します。

パラレルシリアル変換用ボードHPS-2 ¥38,800



Z80A CPUを使用し、ROM8KBメは16KB RAM8Kバイト48ビットの入出力ポートなど、75～19200ボーのRS-232Cインターフェイスを2個持つ1ボードコンピュータである。
▶CPU Z80A　▶PIO 8255A×2
▶RAM5565PL　▶USART8251A×2
▶ROM 2764または27128実装可
▶電源DC+5V 400mA以下/+12V 15-22C準
▶外形寸法 幅115×高さ70×奥行65mm
▶通信コネクター カットエッヂコネクター
★使用に当っては、仕様に合せたプログラミングが必要になります

MAN MACHINE INTERMEDIATION
HERUTU
販売代理店募集中

HD ヘルツ電子工業株式会社
〒433 静岡県浜松市幸5－10－8
TEL <0534>72－0639㈹ FAX <0534>73－0809

TOEI Toei Electronics Co., Ltd.

"マイコン特選システム"新学期セール!!

安さ・サービス・丁寧……秋葉原の東映無線

通信販売クレジット 大歓迎!!

●送料着払い

ラジオデパート店
03-251-1014

ラジオセンター店
03-253-0987

大好評

音声合声ボード(PC-8000/8800シリーズ用)……¥29,800

新発売!!

型名	標準価格	サイズ	入力信号	CRTピッチ	表示文字
FTC-1218	118,000円	12"	アナログRGB/RGBI/RGB	0.28mmドット	4,050文字
FTC-1475	83,500円	14"	アナログRGB	0.39mmドット	

今回掲載のシステムはほんの一例です。詳細は上記までご連絡ください。

D/A対応14"カラーディスプレイ



パソコン通信モデム 好評販売中!!

●PV-2123(アイワ、郵政省認可)……¥29,800➡ 13%OFF ¥26,000

●CM-300(センチュリー、郵政省認可)……¥29,800➡ 34%OFF ¥19,800

●MK-300(ホリー)……¥29,800➡ 34%OFF ¥19,800

ワンボードコンピュータ 好評販売中!!

●SMB-80TE(シャープ)+電源(5V3A)……¥45,400➡ 13%OFF ¥39,800

●TK-85(NEC)+電源(5V3A)……¥50,400➡ 22%OFF ¥39,800

Ⓐ NEC PC-8801mkIIFR/30 +FTC-1475(東映、0.39mmドットピッチ、アナログ入力専用、14"カラーディスプレイ)+ディスケット10枚……¥277,500➡ 26%OFF ¥207,800

Ⓑ 富士通 FM-77AV-2 +15"パソコンTV(一流メーカー、ビデオデジタイズ機能対応)+ディスケット(3.5")10枚……¥261,300➡ 25%OFF ¥197,800

Ⓒ NEC PC-9801VMO +FTC-1475(東映、0.39mmドットピッチ、アナログ入力専用、14"カラーディスプレイ)+増設FDD×2台+ディスケット(2HD)10枚 ¥560,500➡ 36%OFF ¥363,800

Ⓓ 富士通 FM-77L4 +14"カラーディスプレイ(一流メーカー、400ライン、0.39mmドットピッチ)+ディスケット(3.5")10枚……¥361,300➡ 43%OFF ¥208,800

Ⓔ NEC PC-9801M2 +MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+NM-9400S(NEC、漢字プリンター)+ディスケット(2HD)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚……¥860,600➡ 46%OFF ¥472,800

FM-77/16βシリーズ

Ⓐ FM-77L4+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+TR-24f(スター精密、熱転写プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(3.5")10枚……¥436,900➡ 41%OFF ¥261,800

Ⓑ FM-16βFDI+MB27110(JISキーボード)+14"カラーディスプレイ(一流メーカー、400ライン、0.39mmドットピッチ)+MS-DOS V.3.1+ディスケット(2HD)10枚……¥518,800➡ 31%OFF ¥362,800

Ⓒ FM-16βFDII+MB27110(JISキーボード)+14"カラーディスプレイ(一流メーカー、400ライン、0.39mmドットピッチ)+ディスケット(2HD)10枚……¥568,800➡ 30%OFF ¥403,800

Ⓓ FM-16βFDII+MB27110(JISキーボード)+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+M-1024F(プラザー、漢字プリンター)+MS-DOS V.3.1+ディスケット(2HD)10枚+プリンター用紙(10×11)1,000枚……¥699,800➡ 29%OFF ¥499,800

Ⓔ FM-16βHDI+MB27110(JISキーボード)+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+VP-130K(エプソン、漢字プリンター)+FM対応ROM+MS-DOS V.3.1+ディスケット(2HD)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚……¥985,800➡ 26%OFF ¥738,800

PC-8801mkIIFR/MRシリーズ

Ⓐ PC-8801mkIIFR/10+FTC-1475(東映、0.39mmドットピッチ、アナログ入力専用、14"カラーディスプレイ)+MR-33DR(サンヨー、頭出し機構付、高速データレコーダ)……¥196,100➡ 26%OFF ¥146,800

Ⓑ PC-8801mkIIFR/20+FTC-1475(東映、0.39mmドットピッチ、アナログ入力専用、14"カラーディスプレイ)+ディスケット10枚……¥247,500➡ 27%OFF ¥182,800

Ⓒ PC-8801mkIIFR/30+PC-KD852(NEC、0.39mmドットピッチ、アナログ入力専用、14"カラーディスプレイ)+ディスケット10枚……¥293,800➡ 24%OFF ¥225,800

Ⓓ PC-8801mkIIFR/30+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+ディスケット10枚……¥305,600➡ 32%OFF ¥210,800

Ⓔ PC-8801mkIIFR/30+FTC-1475(東映、0.39mmドットピッチ、アナログ入力専用、14"カラーディスプレイ)+KP-5000(ロジテック、ドットプリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚+プリンター用紙(10×11)1,000枚……¥386,000➡ 39%OFF ¥238,800

Ⓕ PC-8801mkIIFR/30+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+TR-24(スター精密、熱転写漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚……¥381,900➡ 32%OFF ¥262,800

Ⓖ PC-8801mkIIMR+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+ディスケット(2HD)10枚……¥371,600➡ 30%OFF ¥263,800

Ⓗ PC-8801mkIIMR+FTC-1475(東映、0.39mmドットピッチ、アナログ入力専用、14"カラーディスプレイ)+TR-24(スター精密、熱転写漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(2HD)10枚……¥414,100➡ 26%OFF ¥309,800

PC-9801シリーズ

Ⓐ PC-9801U2+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+ディスケット(3.5")10枚……¥424,600➡ 30%OFF ¥299,800

Ⓑ PC-9801VF2+FTC-1475(東映、0.39mmドットピッチ、アナログ入力専用、14"カラーディスプレイ)+ディスケット(2DD)10枚……¥453,500➡ 23%OFF ¥352,800

Ⓒ PC-9801VF2+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+M-1024P(プラザー、漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(2DD)10枚+プリンター用紙(10×11)1,000枚……¥593,800➡ 25%OFF ¥450,800

Ⓓ PC-9801VM2+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+ディスケット(2HD)10枚……¥548,600➡ 26%OFF ¥410,800

Ⓔ PC-9801VM2+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+TR-24(スター精密、熱転写漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(2HD)10枚……¥624,900➡ 26%OFF ¥467,800

Ⓕ PC-9801VM2+FTC-1475(東映、0.39mmドットピッチ、アナログ入力専用、14"カラーディスプレイ)+NM-9400S(NEC、漢字プリンター)+ディスケット(2HD)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚……¥832,500➡ 31%OFF ¥581,800

Ⓖ PC-9801VM0+PC-KD852(NEC、0.39mmドットピッチ、アナログ入力専用、14"カラーディスプレイ)+増設FDD×2台+ディスケット(2HD)10枚……¥576,800➡ 34%OFF ¥385,800

Ⓗ PC-9801VM0+FTC-1475(東映、0.39mmドットピッチ、アナログ入力専用、14"カラーディスプレイ)+LFD-880(ロジテック、標準FDD)+フロッピーケーブル+NM-9400S(NEC、漢字プリンター)+ディスケット(8"2D)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚¥942,500➡ 33%OFF ¥640,800

厳選周辺機器シリーズ

Ⓐ TR4943(EPROMプログラマー)……¥128,000➡ ??%OFF ¥？？？

Ⓑ PC-8001mkII-01(PC-8001mkII用漢字ROM)……¥32,000➡ 54%OFF ¥15,000

Ⓒ LFD-880(標準FDD PC用 FM用)+フロッピーケーブル……¥223,000➡ 24%OFF ¥169,800

Ⓓ LFD-590(ミニFDD 2DD/2HD切替型 PC用)……¥158,000➡ 24%OFF ¥120,800

Ⓔ 増設FDD(NEC製、PC-9801VMO用)……¥80,000➡ 51%OFF ¥39,800

Ⓕ LFD-550IIPC(ミニFDD PC用)+フロッピーケーブル……¥148,000➡ 53%OFF ¥69,800

Ⓖ FD-55B(PC-8801mkII用増設FDD)……¥60,000➡ 54%OFF ¥28,000

Ⓗ TR-24(熱転写漢字プリンターPC用 FM用)……¥68,800➡ 28%OFF ¥49,800

Ⓘ NM-9400S(ドットインパクト15"漢字プリンターPC用)……¥310,000➡ 47%OFF ¥166,800

Ⓙ GP-550(ドットインパクト10"漢字プリンターPC用 FM用)……¥89,800➡ 56%OFF ¥39,800

Ⓚ KP-5000(ドットインパクト10"プリンターPC用)……¥98,000➡ 70%OFF ¥29,800

Ⓛ PC-9801用増設256KBメモリーボード……¥18,000

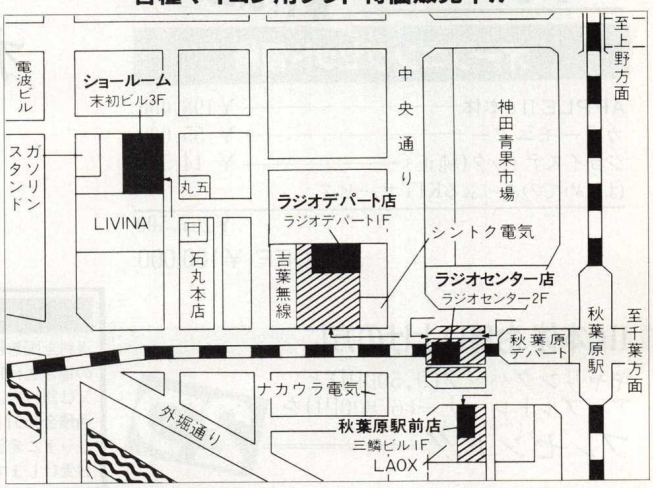
Ⓜ PC-9801用増設512KBメモリーボード……¥24,800

Ⓝ PC-9801用増設1MBメモリーボード……¥49,800

東映無線(株)店舗御案内図

パソコン・各種計測器・オーディオ・ビデオ・アンテナ

各種マイコン用ソフト特価販売中!!



(平日:A.M.10:00~P.M.7:00 日曜・祭日:A.M.10:00~P.M.6:00)

TOEI Toei Electronics Co., Ltd. 東映無線株式会社

ラジオセンター店 〒101 東京都千代田区外神田1-14-2 ラジオセンター2F (マイコン 計測器 アンテナ)
☎(253)0987 (251)2763 無休

ラジオデパート店 〒101 東京都千代田区外神田1-10-11 ラジオデパート1F (マイコン 計測器)
☎(251)1014(代) 無休

ショールーム 〒101 東京都千代田区外神田1-5-8 末初ビル3F (マイコン)
☎(253)9896(代) 無休

秋葉原駅前店 〒101 東京都千代田区外神田1-15-6 ミツウロコビル1F (オーディオ ビデオ CD, LD)
☎(253)5741(代) 無休

オープン

地下鉄銀座線末広町駅より1分
国鉄秋葉原駅より6分

NEC C&C秋葉原ビル のうらにショップ のとなりにショールーム

オープニングセット価格

PC-9801m2 …… 415,000

4050文字カラー …… 99,800

¥514,800

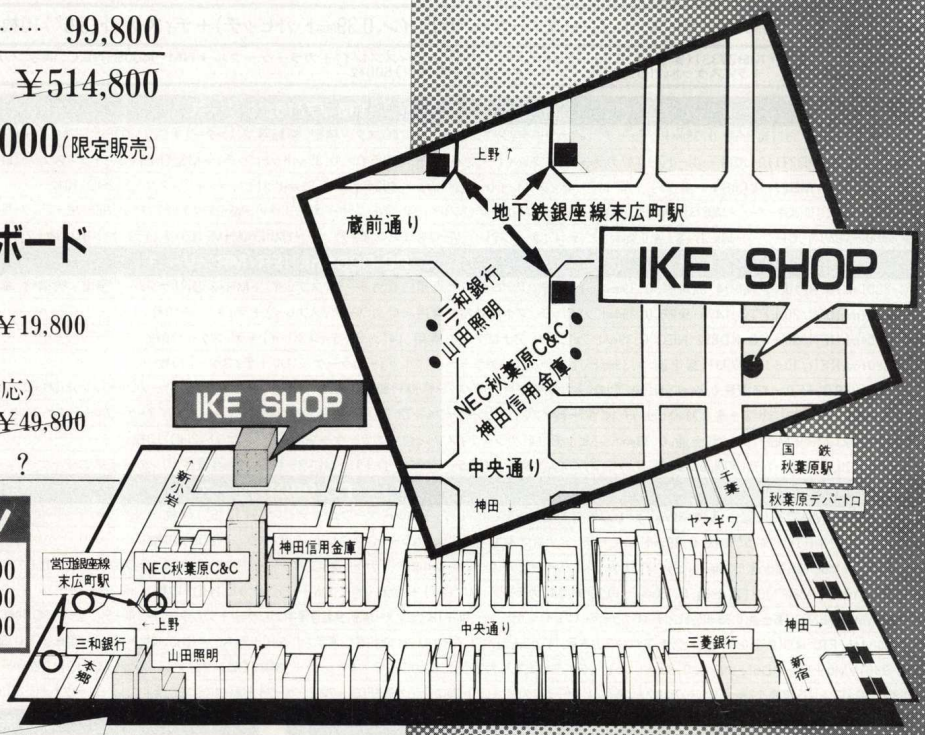
42%OFF 特価 298,000(限定販売)

PC-9801用増設RAMボード

- 512Kバイト
  オープニング特価 …… ¥19,800
- 1Mバイト
  高機能RAMディスク付(10MHz対応)
  定価 ~~¥49,800~~
  オープニング特価 ¥ ?

フロッピーディスケットは1流メーカーで!

MD-2D	10枚	¥3,500
MD-2DD	10枚	¥5,000
MD-2HD	10枚	¥6,000



Apple IIc 特価 ¥1?8,000

NEC&MAC APPLE II関係

オープニング価格で実施!

(5/11まで)

価格はTELにてお問い合せください。

オープニングセット価格

APPLE IIc本体	¥198,000
カラーモニター	¥ 55,000
ジョイスティック(純正)	¥ 14,500
はじめてのあっぷるKITサービス	

~~¥267,500~~

33%OFF ¥180,000

IIc本体 お買い上げの方に

キャリングバック(9,500円)と
アップルトレーナー(6,800円)を
プレゼント!! 2つ

申込み方法

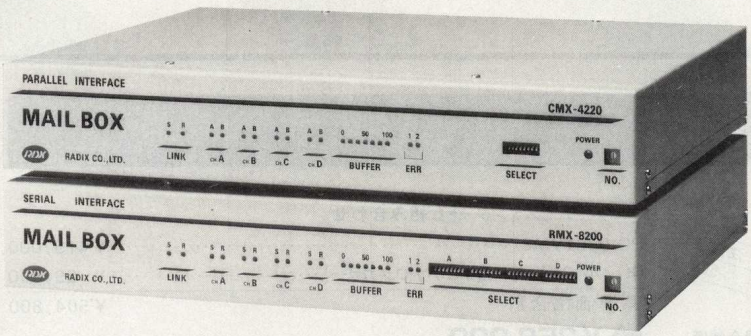
送料全国無料サービス(但し1万円以下の場合送料1000円)ご注文は現金書留又は銀行振込(三菱銀行秋葉原支店普通預金4551152(株)イケショップ)クレジットご希望の方はお電話にてご相談お受けします。

イケショップ
〒101 東京都千代田区外神田4-8-1
☎(03)251−4749

Radix creates your Communication world.

"THE MAIL BOX"

Keeps you top of the Communication age.



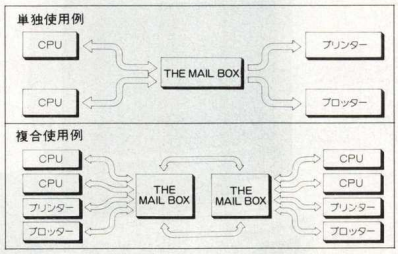
PARALLEL INTERFACE

CMX-4220 (4ch.) ¥265,000

SERIAL INTERFACE

RMX-8200 (4ch.) ¥265,000

コマンド操作プログラム
(BASIC記述) ¥ 5,000
多回線BBSプログラムキット
(BASIC記述) ¥20,000



THE MAIL BOXは多機能の通信制御装置です。メーカを超え機種を超えあらゆる計算機、パソコン、周辺装置、計測機器を結合できます。

構成 THE MAIL BOXは1台当り4チャネル＋ネットワーク制御。RS-232C仕様のRMX-8200とセントロ仕様のCMX-4220の2機種があります。各BOXごとに256K(IMB拡張可)のメモリを装備。

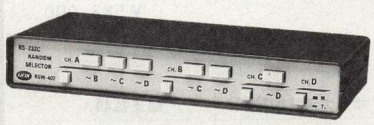
ネットワーク THE MAIL BOXは1台の単独使用から最大16台、64チャンネルまで拡張できます。しかも全チャンネル対称ですので特にネットワーク制御装置を付加する必要はありません。BOX間結合には128Kボーの高速ループネットワーク方法を採用。コンテンション発生時のトラブルはありません。

制御 THE MAIL BOXはコマンド制御。基本コマンド22種類、補助コマンドを含めると70種類を越えるコマンドがプログラミングの手間をはぶきます。さらにコマンドのチャンネル間転送機能により他チャンネルの遠隔制御やモニタリングができます。

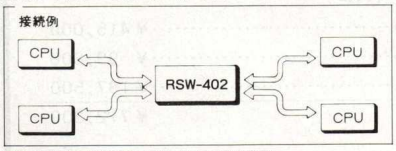
通信方式 THE MAIL BOXのチャンネル間通信はパケット交換によるメイル通信方式。相互通信、同時受信、同報通信、マルチドロップはもちろん、大容量メモリを標準装備していますので受信チャンネルが作業中でもデータ転送できます。

用途 データ収集、端末制御、伝票配送システム、公衆回線制御、群管理制御、BBS、スプーラ、インターフェイス変換、一時記憶等……

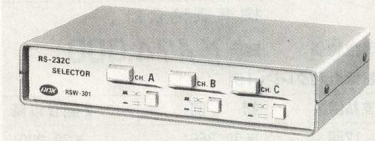
★用途は無限。ぜひ一度御相談下さい。



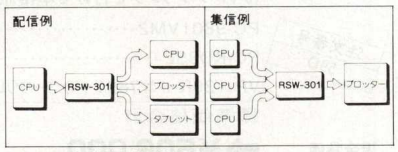
パソコン間のデータ交換はRSW-402で。最大4台のパソコンのRS-232Cインターフェイスを釦1つで任意に接続できます。6信号線独立切換えです。



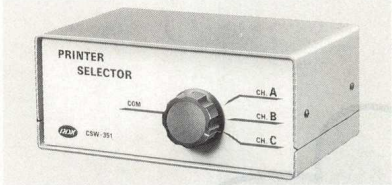
RS-232C RANDOM SELECTOR
RSW-402 (4ch.) ¥56,000



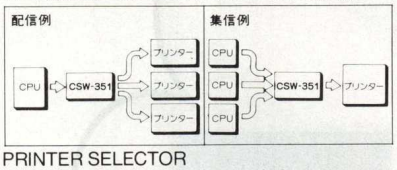
周辺装置の増設や共用は、RSW-301で。1対3、3対1のいずれの分配にも使えます。6信号線を独立切換え。クロススイッチで極性反転ができます。



RS-232C SELECTOR
RSW-301 (3ch.) ¥33,000



用紙の掛換えの手間を省くにはCSW-351で。ツマミ1つで切換えられます。セントロ接続の18信号線を独立切換え。プリンタの共同利用にも使えます。



PRINTER SELECTOR
CSW-351 (3ch.) ¥33,000

■使用可能機種 PC-9801 FM11 パソピア16 UX-300 MB16007A if-800 NCR9005 MZ3500 TALK570 C-18 SORDM23, M68 AppleII, III intelMDS IDS8200 IBM5550 IBM5150 …他

RDX

FA,CAD,CGのソフトウェア開発

システムエンジニア募集

株式会社ラデックス

●本　　社 東京都千代田区岩本町1-10-5TMMビル 〒101 TEL.03(866)0181(代表)
●名古屋営業所 名古屋市中区錦2-19-6野村不動産錦ビル 〒460 TEL.052(231)1721

●製品のお問合せは 03(866)0181

選んで安心、パソコンライフの強い味方。
フリータイム特選パーソナルコンピューター。

PC-9801VM2



キュウハチでスタンダードな組み合わせ

注文番号 59A

PC-9801VM2……¥415,000
CU-14AG1(シャープ14″アナログカラー)……¥89,800
標準価格合計 ¥504,800

現金特価 ➡**¥356,000**

超低金利クレジット例

支払回数	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	総支払額
12回	¥25,580	¥24,900	¥40,000×2回	¥379,480
24回	¥13,650	¥11,700	¥30,000×4回	¥402,750
36回	¥8,520	¥8,500	¥20,000×6回	¥426,020

NEC純正オリジナル組み合わせ

注文番号 59B

PC-9801VM2……¥415,000
PC-KD852……¥99,800
標準価格合計 ¥514,800

現金特価 ➡**¥?6?,000**

超低金利クレジット例

支払回数	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	総支払額
12回	¥26,280	¥25,800	¥40,000×2回	¥390,080
24回	¥13,400	¥12,200	¥30,000×4回	¥414,000
36回	¥9,920	¥8,800	¥20,000×6回	¥437,920

チョットゼイタクなハイグレードな組み合わせ

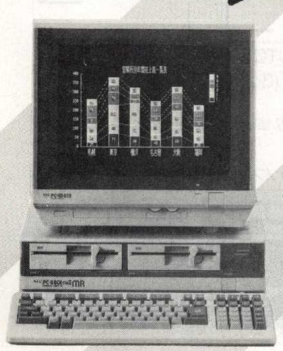
注文番号 59C

PC-9801VM2……¥415,000
PC-TV451(14″カラーテレビ付き4050字RGB、0.31mm)……¥168,000
標準価格合計 ¥583,000

現金特価 ➡**¥4?4,000**

超低金利クレジット例

支払回数	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	総支払額
12回	¥30,360	¥29,200	¥50,000×2回	¥451,560
24回	¥16,550	¥14,900	¥30,000×4回	¥479,250
36回	¥11,940	¥9,000	¥30,000×6回	¥506,940



15インチプリンタを付けて本格派ビジネスに

注文番号 59D

PC-9801VM2……¥415,000
PC-KD852……¥99,800
VP-130K＋#7691＋ケーブル……¥197,500
標準価格合計 ¥712,300

現金特価 ➡**¥506,000**

超低金利クレジット例

支払回数	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	総支払額
12回	¥36,940	¥36,600	¥50,000×2回	¥539,540
24回	¥20,225	¥18,800	¥30,000×4回	¥572,625
36回	¥12,710	¥11,800	¥30,000×6回	¥605,710

お買上後も安心 ハードからソフトまで、マイコンのことなら何でも知りつくしたスタッフがあなたをバックアップ。解らないこと、ソフトの情報など、どんなことでも即お答えします。

確実にお手元へ もちろん頭金無の低金利クレジットでラクに購入できます。まずは電話で。全国有料発送(全国一個¥1,000。但し、沖縄本島¥2,000。離島は応相談。)但しクレジット例には、送料が含まれて計算してあります。

ソフトも豊富 ゲームからビジネスまで、きっとお目当てのソフトがあるはずです。あらゆるソフトが勢揃い。

PC-8801mkIIFR

注文番号 58A

PC-8801mkIIFR・#30	¥178,000
CU-14AG1(シャープ14″アナログカラー)	¥89,800
標準価格合計	¥267,800

現金特価 ➡ **¥192,000**

超低金利クレジット例

支払回数	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	総支払額
12回	¥13,840	¥13,800	¥20,000×2回	¥205,640
24回	¥7,150	¥5,700	¥20,000×4回	¥218,250
36回	¥6,860	¥6,400	ナシ	¥230,860

PC-8801mkIIFR

注文番号 58B

PC-8801mkIIFR・#30	¥178,000
PC-KD852(14″アナログカラー)	¥99,800
標準価格合計	¥277,800

現金特価 ➡ **¥?0?,000**

超低金利クレジット例

支払回数	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	総支払額
12回	¥15,640	¥14,600	¥20,000×2回	¥216,240
24回	¥6,900	¥6,200	¥20,000×4回	¥229,500
36回	¥7,760	¥5,000	¥10,000×6回	¥242,760

PC-8801mkIIMR

注文番号 58C

PC-8801mkIIMR	¥238,000
CU-14AG1(シャープ14″アナログカラー)	¥89,800
標準価格合計	¥327,800

現金特価 ➡ **¥237,000**

超低金利クレジット例

支払回数	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	総支払額
12回	¥18,640	¥17,700	¥20,000×2回	¥253,340
24回	¥9,475	¥7,800	¥20,000×4回	¥268,875
36回	¥7,910	¥7,900	ナシ	¥284,410

PC-8801mkIIMR

注文番号 59D

PC-8801mkIIMR	¥238,000
PC-KD852(14″アナログカラー)	¥99,800
標準価格合計	¥337,800

現金特価 ➡ **¥?4?,000**

超低金利クレジット例

支払回数	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	総支払額
12回	¥19,340	¥18,600	¥20,000×2回	¥263,940
24回	¥9,225	¥8,300	¥20,000×4回	¥280,125
36回	¥8,810	¥6,500	¥10,000×6回	¥296,310

PC-98XA

注文番号 59E

PC-98XAmodel2	¥695,000
PC-TV451	¥168,000
PS98-XA125HMW	¥32,000
標準価格合計	¥895,000

現金特価 ➡ **¥?7?,000**

超低金利クレジット例

支払回数	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	総支払額
12回	¥43,600	¥42,900	¥100,000×2回	¥715,500
24回	¥23,475	¥23,300	¥50,000×4回	¥759,375
36回	¥16,750	¥13,900	¥50,000×6回	¥803,250

FM-77AV

注文番号 57A

FM77AV-2	¥158,000
FMTV-151	¥89,800
標準価格合計	¥247,800

現金特価 ➡ **¥184,000**

超低金利クレジット例

支払回数	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	総支払額
12回	¥14,160	¥13,000	¥20,000×2回	¥197,160
24回	¥4,350	¥5,300	¥20,000×4回	¥209,250
36回	¥7,840	¥6,100	ナシ	¥221,340

AM10:00～PM7:00 年中無休

MY COMPUTER SHOP

フリータイム(株)

●FAXにて、お見積りもいたします。 FAX.03-739-2997
●最新・中古ストック情報24時間サービス TEL.03-739-2944
●最新・新品特価情報24時間サービス TEL.03-739-2947

ご相談 ご注文ディスク ☎03-739-2911

〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8 蒲田エレクトロプラザ2F

少ない予算でラク

機　種	即金買取価格	下取価格	中古販売価格	新品販売価格
PC-100＃30.デ付	120,000	180,000	248,000	——
PC-8201	30,000	40,000	——	——
PC-8801	15,000	25,000	32,000	——
PC-8801.ロム付	21,000	33,000	42,000	——
PC-8801MK2＃10	26,000	40,000	58,000	——
PC-8801MK2＃30	55,000	75,000	95,000	——
PC-8801MK2FR10	50,000	60,000	——	7?,000
PC-8801MK2FR30	89,000	107,000	——	1?4,000
PC-8801MK2MR	119,000	143,000	——	1?9,000
PC-8801MK2SR10	52,000	62,000	——	——
PC-8801MK2SR20	76,000	90,000	——	——
PC-8801MK2SR30	91,000	110,000	139,000	——
PC-98XA＃2.OS付	326,000	398,000	500,000	546,000
PC-98XA＃3.OS付	466,000	586,000	740,000	799,000
PC-9801.ロム付	——	62,000	80,000	——
PC-9801E	70,000	85,000	115,000	——
PC-9801E.ロム付	80,000	95,000	130,000	——
PC-9801F1	117,000	132,000	165,000	——
PC-9801F2	145,000	160,000	190,000	——
PC-9801F3	170,000	210,000	——	——
PC-9801M2	165,000	190,000	228,000	——
PC-9801M3	200,000	270,000	——	——
PC-9801U2	135,000	150,000	180,000	——
PC-9801VF2	190,000	200,000	——	Tel739-2947
PC-9801VM0	162,000	185,000	——	Tel739-2947
PC-9801VM2	242,000	270,000	289,000	298,000
PC-9801VM4	456,000	540,000	——	623,000
N5913	63,000	74,000	——	Tel739-2947
*N5923	106,000	130,000	155,000	176,000
PC-KD551	33,000	37,000	57,000	——
PC-KD851	60,000	70,000	——	Tel739-2947
PC-KD852	45,000	55,000	65,000	68,000
PC-TV351	50,000	63,000	——	Tel739-2947
PC-TV451	67,000	84,000	——	126,000
PC-8841(8851)	10,000	13,000	25,000	35,500
PC-8853N	40,000	45,000	——	——
*FD-55B(ティアック社)	——	10,000	——	23,000

機　種	即金買取価格	下取価格	中古販売価格	新品販売価格
NEC用2D.W.FDD	~20,000	~30,000	38,000~	——
PC-80S31	25,000	38,000	65,000	——
PC-8831-MW	69,000	83,000	——	110,000
PC98H33(K) PC-	110,000	140,000	198,000	(2?4,000)
PC-98H51	236,000	256,000	——	3?2,000
PC-98H53	345,000	379,000	——	Tel739-2947
PC-9831-4W	40,000	55,000	——	118,000
PC-9881N(K,8881)	110,000	115,000	——	Tel739-2947
NM-9300S	60,000	80,000	108,000	——
NM-9400	80,000	100,000	138,000	——
NM-9400S	90,000	110,000	148,000	——
NM-9900	140,000	160,000	——	Tel739-2947
PC-PR101	65,000	85,000	109,000	——
PC-PR101L	80,000	105,000	——	Tel739-2947
PC-PR101T	45,000	55,000	75,000	Tel739-2947
PC-PR201	80,000	100,000	139,000	——
PC-PR201CL	100,000	120,000	——	Tel739-2947
PC-PR201H	129,000	158,000	——	Tel729-2947
PC-PR201HC	138,000	169,000	——	Tel739-2947
PC-PR201T	68,000	86,000	119,000	133,000
PC-PR406	45,000	55,000	——	79,000
PC-8023C(8027)	——	16,000	28,000	——
PC-8822	——	38,000	47,000	——
PC-8825	——	30,000	45,000	——
PC-IN502.232Cケ付	40,000	55,000	——	84,800
*PC-8801-12	8,000	10,000	——	25,000
*PC-8801-20	6,000	10,000	——	34,000
PC-98用256K.RAM	——	8,000	14,000	——
PC-98用256K.RAM(10M)	——	10,000	15,000	16,000
PC-98用512K.RAM	——	13,000	19,000	20,000
*PC-9801-02L	——	7,000	13,000	——
*PC-9801-03	——	4,000	9,000	——
*PC-9801-07	——	6,000	——	——
*PC-9801-08	——	10,000	——	——
*PC-9801-09	——	10,000	——	21,000
*PC-9801-12(K)	——	4,000	——	10,000
*PC-9801-13	——	5,000	——	12,700

●電話にて必ず在庫を確かめてから御送金下さい。

●下取り価格はお客様が新品を購入と同時に下取りを出される時の査定価格です。
例) PC-9801F2をお下取りにしてPC-9801VM2をお買いになる場合￥298,000(新品販売価格)－￥160,000(下取価格)＝￥138,000(交換差額)となります。

●価格は変動しますが、下取価格、新品販売価格は5月10日まで有効です。
但し新製品発表などの際は価格が変更する場合があります。

●中古品同しの下取交換は、一部出来ないことがあります。

●全国どこでも発送いたします。【送料は一個口￥1,000、但し沖縄本島￥2,000、離島は応相談】

●ディスケット大特価セール（店頭販売のみ）

メーカー＼種別	5"2D	5"2HD	3.5"2D	8"2D
マクセル	￥3,800	￥6,500	￥8,800	￥6,000
3M	￥3,000	￥5,300	￥6,600	￥5,300
ノーブランド	￥1,400	¥4,500	￥5,000	

●FAXにてお見積りもいたします。……FAX 03-739-2997

●最新中古ストック情報24時間サービス……03-739-2944

●最新製品価格情報24時間サービス……03-739-2947

ラクバージョンアップ。

機　種	即金買取価格	下取価格	中古販売価格	新品販売価格
*PC-9801-14	——	8,000	——	——
*PC-9801-15	——	10,000	——	23,500
*PC-9801-27	——	10,000	——	17,000
*PC-9806	——	15,000	——	58,000
*PC-9808	——	28,000	——	69,000
PC-9811K	20,000	35,000	——	74,000
*PC-9871.I/Fノミ	——	3,000	——	——
*PC-9872	——	10,000	——	17,000
TF-50	66,000	80,000	——	135,000
RP-80TYPE2Fケ付	——	22,000	35,000	——
VP-130K	85,000	97,000	——	129,000
*VP-130K用シート・フィーダ	6,000	9,000	——	21,000
*VP-130K用トラクター	2,000	3,000	——	8,500
VP-130K.PCロム2付ケ付	94,000	106,000	——	140,000
*VP-80,130K用2漢ロム	3,000	5,000	——	13,000
VP-80K.PCロム2付ケ付	79,000	90,000	——	120,000
FM-11AD2	130,000	160,000	——	260,000
FM-11BS	——	80,000	138,000	——
FM-7	——	20,000	——	——
FM-77D2.RGBケ付	——	50,000	70,000	——
FM-77L4	——	70,000	110,000	——
FM-16B-FD2キー,MS3.1付	131,000	175,000	——	Tel739-2947
FM-77AV-1	48,000	64,000	——	102,000
FM-77AV-2	70,000	90,000	110,000	117,000
*FMTV-151	36,000	45,000	59,000	67,000
FM用W.FDD.I/F・ケ付	~25,000	~35,000	——	——
MB27611.I/F付	25,000	35,000	——	——
MB27407ケ付	——	21,000	35,000	——
MB27411	——	65,000	99,000	——
*FM-77-411	——	5,000	15,000	20,000
CZ-800C,Gラム付(マニア)	——	29,000	42,000	——
CZ-801C(X1C)	——	29,000	42,000	——

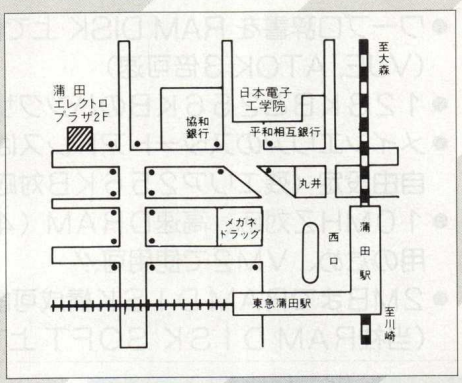
機　種	即金買取価格	下取価格	中古販売価格	新品販売価格
MZ-2000.Gラム1.2.3付	——	25,000	35,000	——
MZ-2200.レコーダ付	——	25,000	35,000	38,000
MZ-2521	——	95,000	——	Tel739-2947
X1ターボ2セット	135,000	160,000	——	218,000
CU-14AG1	34,000	44,000	——	58,000
CU-14A2	35,000	45,000	——	59,000
MD-9P1	10,000	13,000	——	28,000
*MZ-1D22	36,000	46,000	——	Tel739-2947
CZ-8PK4	60,000	79,000	——	126,000
MZ-1P17ケ付	29,000	40,000	——	64,000
*CZ-8BV1	10,000	15,000	——	32,000
アイワPV-2123	9,000	14,000	——	25,000
ブラザーM-1024P(F)ケ付	40,000	50,000	——	93,500
キャラベルHDS5201(PC-98用I/F付)		150,000	——	214,000
キャラベルHDS5402W(PC-98用I/F付)		255,000	——	368,000
I・OデータPIO-9X34-1M	30,000	42,000	——	63,000
I・OデータPIO-9234-1MB	20,000	30,000	——	44,000
I・OデータPIO-9234-2MB	38,000	50,000	——	69,000
アイテムM520AT	130,000	150,000	——	230,000
アイテムM540AT	170,000	255,000	——	371,000
ランドLDSK-5eケ付	50,000	74,000	——	118,000
ロジテックK-124Sケ付	30,000	37,000	——	55,000
ロジテックLFD-580	50,000	74,000	——	Tel739-2947
ロジテックLFD-880	75,000	100,000	——	165,000
ロジテックLHD-20	130,000	150,000	——	229,000
メルコMB-1000	15,000	25,000	——	40,000
スターTR-24(F)ケ付	25,000	32,000	——	Tel739-2947
スターAR-2400ケ付	70,000	94,000	——	予約受付中
タムラMP-1200.232Cケ付	35,000	48,000	——	75,000
*1000字カラー・ケ付	——	——	14,000~	——
*2000字カラー・ケ付	——	——	19,000~	——
4050字カラー・ケ付	~30,000	~35,000	49,000~	55,000~

価格表注意　ケ付き＝ケーブル付き　デ付き＝ディスプレイ付き　*＝単品での買取り、下取り、販売は、いたしません。

●通信販売でのご注文は

電話か郵便で！必ずご連絡下さい。お支払いは銀行振込又は、現金書留で。
商品(在庫品)は入金が確認次第即日発送し翌日着きます(本州内のみ)。
下取交換の方は、下取品(附属品等含む)を宅急便等で。
着荷、入金(差額)が確認され次第発送となります。
クレジット希望の方は、申し込み用紙をお送りします。
クレジットが成立次第発送します。低金利クレジット利率例
3回2.5%、6回3%、12回6%、18回9.5%、24回12.5%、36回19%

振込先：富士銀行蒲田支店当座24143　口座名　フリータイム㈱



AM10:00~PM7:00　年中無休

〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8 蒲田エレクトロプラザ2F

MY COMPUTER SHOP
フリータイム(株)

ご相談
ご注文ディスク　☎03-739-2911

社団法人日本通信販売協会会員

AVCC店 ウエムラオーディオ ☎0465-23-3591

PC-9801VMシリーズがお買得!! 送料無料

●札幌 011(865)3751 ●仙台 0222(52)2631 ●大阪 06(271)4081

E-1 ウエムラオリジナル PC-9801VM2互換機

秘 特価

PC-9801VM0	295,000円
FD-55GFV（2台）	180,000円
フロッピーディスク5'2HD×10枚	23,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	501,000円

ウエムラ大特価

6,600円×36回	ボーナス20,000円×6回
5,400円×48回	〃 15,000円×8回
5,000円×60回	〃 10,000円×10回
6,700円×60回	ボーナスなし



E-2 ウエムラオリジナル組合せ PC-9801VM2相当品

秘 特価

PC-9801VM0	295,000円
FD-55GFV（2台）	180,000円
カラーCRT(4,050字・アナログRGB)	89,800円
フロッピーディスク5'2HD×10枚	23,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	590,800円

ウエムラ大特価

7,100円×36回	ボーナス30,000円×7回
6,300円×48回	〃 20,000円×8回
5,600円×60回	〃 15,000円×10回
8,100円×60回	ボーナスなし

E-3 ウエムラオリジナル組合せ PC-9801VM2

秘 特価

PC-9801VM2	415,000円
カラーCRT(4,050字・アナログRGB)	89,800円
フロッピーディスク5'2HD×10枚	23,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	530,800円

ウエムラ大特価

9,600円×24回	ボーナス50,000円×4回
7,500円×36回	〃 30,000円×6回
5,700円×48回	〃 25,000円×8回
5,000円×60回	〃 20,000円×10回

E-4 ウエムラオリジナル PC-9801VM2

秘 特価

PC-9801VM2	415,000円
PC-KD852	99,800円
フロッピーディスク5'2HD×10枚	23,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	540,800円

ウエムラ大特価

10,300円×24回	ボーナス50,000円×4回
7,900円×36回	〃 30,000円×6回
6,100円×48回	〃 25,000円×8回
5,300円×60回	〃 20,000円×10回

E-5 PC-9801VM2ワープロセット

秘 特価

PC-9801VM2	415,000円
14インチカラーCRT(アナログRGB)	89,800円
PC-PR101T	108,000円
ワープロソフト 一太郎	58,000円
フロッピーディスク5'2HD×10枚	23,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	696,800円

ウエムラ大特価

14,000円×24回	ボーナス65,000円×4回
10,600円×36回	〃 40,000円×6回
8,700円×48回	〃 30,000円×8回
11,500円×60回	ボーナスなし

E-6 PC-9801VM2ビジネスセット PC-9801VM2

秘 特価

PC-9801VM2	415,000円
14インチカラーCRT(アナログRGB)	89,800円
PC-PR201HC	308,000円
ソフトマルチプラン	68,000円
フロッピーディスク5'2HD×10枚	23,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	906,800円

ウエムラ大特価

20,000円×24回	ボーナス80,000円×4回
13,100円×36回	〃 60,000円×6回
11,700円×48回	〃 40,000円×8回
15,500円×60回	ボーナスなし

E-7 PC-9801VM2 データベースセット

秘 特価

PC-9801VM2	415,000円
14インチカラーCRT(アナログRGB)	89,800円
PC-PR101	175,000円
ソフトdBASE II	148,000円
フロッピーディスク5'2HD×10枚	23,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	853,800円

ウエムラ大特価

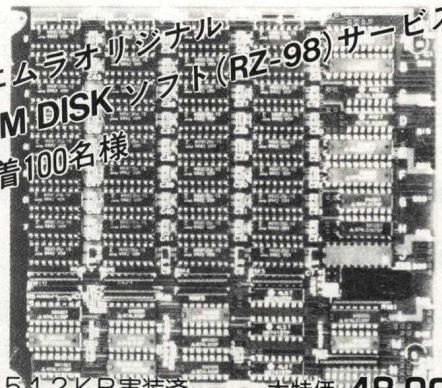
19,400円×24回	ボーナス75,000円×4回
13,000円×36回	〃 55,000円×6回
10,900円×48回	〃 40,000円×8回
14,800円×60回	ボーナスなし

あなたの日本語ワープロが変換速度パワーUP！

PC-9801VM対応10M可 RAM DISK CARD

<パリティチェック付>

- ワープロ辞書をRAM DISK上で使用可能!!（VJE, ATOK 3倍可速）
- 128KBと256KBのバンクサイズ切替自由!!
- メインエリアのスタートアドレスは、128KB単位に自由設定（残エリア256KB対応）!!
- 10MHZ対応、高速DRAM（41464−15）使用のため、VM2で使用可!!
- 2MBまでRAMDISK構成可能（VM2）!!（当社RAMDISK SOFT上で）



ウエムラオリジナル RAM DISKソフト(RZ-98)サービス 先着100名様

- 512KB実装済…… 大特価 **48,000円**
- 1MB実装済…… 大特価 **58,000円**
- 専用RAM DISKソフト<MS-DOS用>…**9,800円** ***(RZ-98)***
- リセットしても消去しない特別仕様

高値下取りコーナー

PC-9801VM2の場合（当店オリジナル互換機の場合はさらに10,000円引き）

PC-9801（漢ROM付）	＋￥250,000	PC-9801M2	＋￥130,000
PC-9801F1	＋￥180,000	PC-8801mkII/30	＋￥228,000
PC-9801F2	＋￥168,000	PC-8801mkIISR/30	＋￥206,000

●全国無料配達 ●アフターサービス万全 ●保証人なし(但し20歳以上) ●お振込先：第一勧業銀行小田原支店（当座）0117861
●低金利クレジット ●現金特価は電話でお問い合せください 太陽神戸銀行小田原支店（当座）55677
（有）ウエムラオーディオ(電信扱でお願いします)

社団法人日本通信販売協会会員

AVCC店 ウエムラオーディオ

まず、お電話下さい。

- 札　幌　011(865)3751
- 仙　台　0222(52)2631
- 大　阪　06(271)4081
- 広　島　082(246)5901
- 福　岡　092(864)3321
- 小田原　0465(23)3591

PC-8801シリーズがお買得!!

電話一本で即お届け!!

送料無料



E-8 PC-8801MKII FR/30

秘 特価

model 30	178,000円
14インチカラーCRT(アナログRGB)	89,800円
フロッピーディスク5'2D×10枚	17,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	287,800円

ウエムラ大特価

6,200円×24回	ボーナス20,000円×4回
4,100円×36回	〃 15,000円×6回
3,600円×48回	〃 10,000円×8回
4,400円×60回	ボーナスなし

E-9 PC-8801MKII FR/30 ワープロセット

秘 特価

PC-8801MKII FR/30	178,000円
14インチカラーCRT(アナログRGB)	89,800円
TR-24(ケーブル付)	73,700円
ソフト JET8801A	35,000円
フロッピーディスク5'2D×10枚	17,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	396,500円

ウエムラ大特価

14,500円×12回	ボーナス75,000円×2回
8,500円×24回	〃 35,000円×4回
10,000円×36回	ボーナスなし
7,900円×48回	ボーナスなし

E-10 PC-8801MKII FR/30 ビジネスセット

秘 特価

PC-8801MKII FR/30	178,000円
14インチカラーCRT(アナログRGB)	89,800円
M-1024(ケーブル付)	135,500円
ソフト マルチプラン	40,000円
フロッピーディスク5'2D×10枚	17,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	463,300円

ウエムラ大特価

16,600円×12回	ボーナス90,000円×2回
9,300円×24回	〃 45,000円×4回
11,600円×36回	ボーナスなし
9,200円×48回	ボーナスなし

E-11 PC-8801MKII MR

秘 特価

PC-8801MKII MR	238,000円
14インチカラーCRT(アナログRGB)	89,800円
フロッピーディスク5'2HD×10枚	23,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	353,800円

ウエムラ大特価

6,000円×24回	ボーナス35,000円×4回
4,900円×36回	〃 20,000円×6回
4,000円×48回	〃 15,000円×8回
3,800円×60回	〃 10,000円×10回

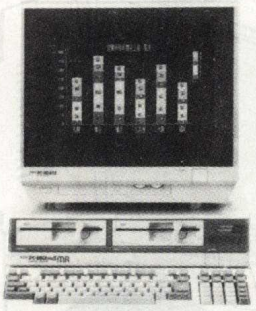
E-12 PC-8801MKII MR ワープロセット

秘 特価

PC 8801MKII MR	238,000円
14インチカラーCRT(アナログRGB)	89,800円
M-1024(ケーブル付)	135,500円
ソフト 春望	37,800円
フロッピーディスク5'2HD×10枚	23,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	527,100円

ウエムラ大特価

18,500円×12回	ボーナス100,000円×2回
10,400円×24回	〃 50,000円×4回
13,000円×36回	ボーナスなし
10,300円×48回	ボーナスなし



★初回金に端数がプラスされます。

E-13 PC-8801MKII MR データーベースセット

秘 特価

PC-8801MKII MR	238,000円
14インチカラーCRT(アナログRGB)	89,800円
M-1024(ケーブル付)	135,500円
ソフト、日本語マイカード	58,000円
フロッピーディスク5'2D×10枚	17,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	541,300円

ウエムラ大特価

20,200円×12回	ボーナス100,000円×2回
11,200円×24回	〃 50,000円×4回
13,600円×36回	ボーナスなし
10,800円×48回	ボーナスなし

高価下取りコーナー

PC-8801mkIIFR/30の場合（当店オリジナル互換機の場合はさらに10,000円引き）

PC-8001mkII	+¥130,000
PC-8801	+¥120,000
PC-8801mkII30	+¥75,000

PC-8801mkIIMRの場合

PC-8001mkII	+¥190,000
PC-8801	+¥165,000
PC-8801mkII30	+¥120,000

PC-8801mkIITRの場合

PC-8001mkII	+¥230,000
PC-8801	+¥210,000
PC-8801mkII30	+¥160,000

NEC PC-8801MKII / PC-8801MKII SR / PC-8801MKII FR モデル10 モデル20 用

ミニフロッピーディスクユニット

FD-55BV　NEC PC-8801MKII-FD1 相当品

特価¥30,000

NEC PC-9801F1用

ミニフロッピーディスクユニット

FD-55FV　NEC PC-9831-FD4 相当品

特価¥38,000

NEC PC-9801F1, M1 VMO 各シリーズ用

ミニフロッピーディスクユニット

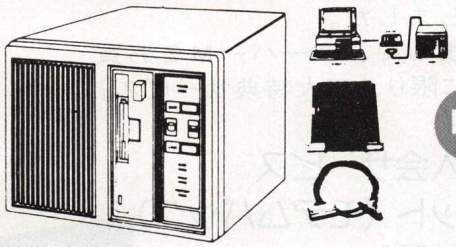
FD-55GFV　特価¥43,000

2台1組特価 ¥78,000

（システムディスク付・ケーブル付）

カセットストリーマ付ハードディスクユニット PC-9801シリーズ用

★たった5分で20Mのハードディスクのデータがカセットにコピーできる!!



ハードディスクの高速・大容量と、ストリーマによるデータ管理能力がひとつになった、最強の外部メモリ DS-9820。いま、PC-9800シリーズ用に新登場。

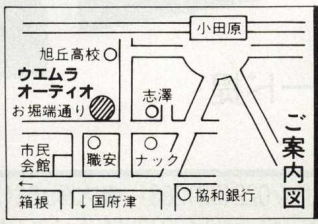
DS-9820

（定価498,000円）

E-14 ウエムラ大特価

9,200円×36回	ボーナス35,000円×6回
7,000円×48回	〃 30,000円×8回
5,900円×60回	〃 25,000円×10回

- 全国無料配達
- アフターサービス万全
- 保証人なし(但し20歳以上)
- 低金利クレジット
- 現金特価は電話でお問い合せください。



小田原マイコンプラザ

ウエムラ オーディオ

〒250 神奈川県小田原市城内2-21

TEL(0465)23-3591代 FAX(0465)23-4195

●お振込先：第一勧業銀行小田原支店（当座）0117861　（有）ウエムラオーディオ

：太陽神戸銀行小田原支店（当座）55677（電信扱でお願いします）

●広島 082(246)5901 ●福岡 092(864)3321 ●小田原 0465(23)3591

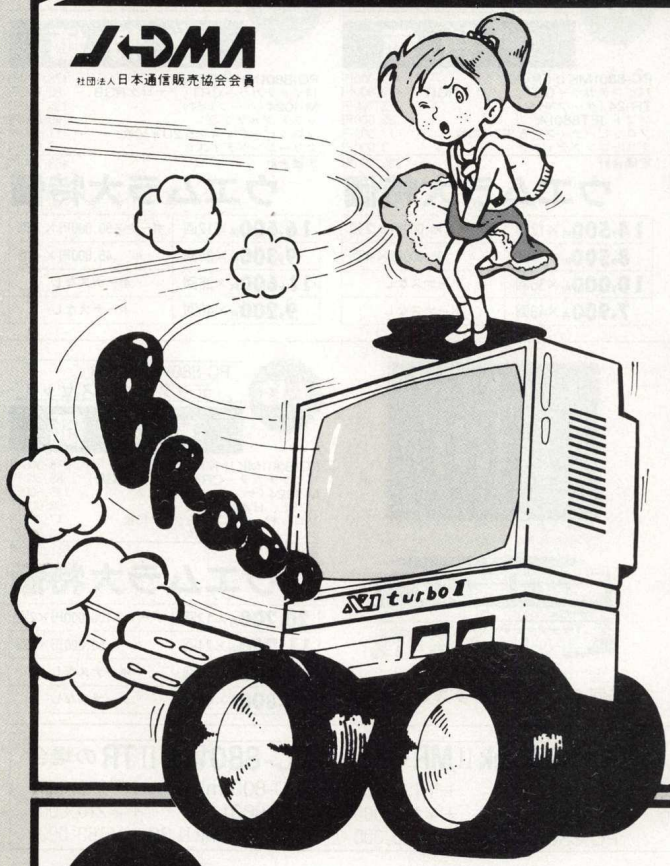
速報

Turbo旋風

ウエムラ・オリジナル

SHARP X1turboII Limited

インタークーラー(FD-55GFV)仕様。



社団法人 日本通信販売協会会員

TurboII＋FD-55GFV

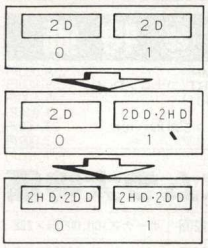
2HD & 2DD

内蔵ドライブで BASIC・OS(CP/M)

スピード2倍＋容量3倍UP!

●カスタマイズ承ります。
シャープX1 2HD用CP/M 新発表

驚囲の3段チューンUP!



ノーマル ~~178,000~~円

Aタイプ ~~220,000~~円
市販ソフトの立ち上げが可能。

Bタイプ ~~260,000~~円
超高速動作向・市販ソフトの立ち上げ不可。
CP/M使用 OK

CZ8FB02＋WORD POWER＋LEXICON

1ドライブにまとめられるので2ドライブは自由に使用できます。
システム転送用ソフト添付。くわしくは当社へどうぞ。

● CP/Mは、デジタルリサーチ社の登録商標です。

開局 スーパーMZクラブ
小田原マイコンプラザパソコン通信ステーション

この度、小田原マイコンプラザにパソコン通信ホスト局が開局いたしました。
これを記念といたしまして、スーパーMZお買上げの方先着50名様に限り、「三大特典サービス」を実施いたします。

①MZクラブ無料入会サービス
②パソコン通信キット（モデムパック）
MZ-1X22 ¥21,800
CE-501L ¥7,800
サービス
③デジタルサービス用メンバーズカード提供（パスワード付）サービス



☎まず、お電話ください。

●札幌/011(865)3751 ●仙台/022(52)2631 ●大阪/06(271)4061 ●広島/082(246)5901
●福岡/092(664)3321 ●小田原/0465(23)3591 FAX 0465(23)4195

社団法人 日本通信販売協会会員

AVCC店 ウエムラオーディオ

まず、お電話下さい。

- 札　幌　011(865)3751
- 仙　台　0222(52)2631
- 大　阪　06(271)4081
- 広　島　082(246)5901
- 福　岡　092(864)3321
- 小田原　0465(23)3591

SHARP パソコンがお買得!!

電話一本で即お届け!! 送料無料

E-15 スーパーMZモデル20

秘 特価

MZ-2511/20	168,000円
14インチカラーCRT	108,000円
フロッピーディスク3.5'2DD×10枚	17,500円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	296,500円

ウエムラ大特価

5,800円×24回	ボーナス25,000円×4回
3,600円×36回	〃 20,000円×6回
3,000円×48回	〃 15,000円×8回
4,600円×60回	ボーナスなし

E-16 スーパーMZモデル30

秘 特価

MZ-2521/30	198,000円
14インチカラーCRT	108,000円
フロッピーディスク3.5'2DD×10枚	17,500円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	326,500円

ウエムラ大特価

6,000円×24回	ボーナス30,000円×4回
4,300円×36回	〃 20,000円×6回
3,600円×48回	〃 15,000円×8回
5,100円×60回	ボーナスなし

E-17 スーパーMZ実用セット

秘 特価

MZ-2521/30	198,000円
14インチカラーCRT	108,000円
MZ-1P17カラープリンター	79,800円
MZ-1C35プリンターケーブル	6,800円
フロッピーディスク3.5'2DD×10枚	17,500円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	413,100円

ウエムラ大特価

7,500円×24回	ボーナス40,000円×4回
5,700円×36回	〃 25,000円×6回
4,500円×48回	〃 20,000円×8回
6,600円×60回	ボーナスなし





E-18 X1-turbo II

秘 特価

CZ-856CE	178,000円
14インチカラーCRT	119,800円
フロッピーディスク5'2D×10枚	17,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	317,800円

ウエムラ大特価

6,500円×24回	ボーナス30,000円×4回
4,600円×36回	〃 20,000円×6回
3,800円×48回	〃 15,000円×8回
5,300円×60回	ボーナスなし

E-19 X1-turbo II 実用セット

秘 特価

CZ-856CE	178,000円
14インチカラーCRT	119,800円
MZ-1P17(プリンター)	79,800円
MZ-1C48(ケーブル)	6,800円
フロッピーディスク5'2D×10枚	17,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	404,400円

ウエムラ大特価

8,200円×24回	ボーナス40,000円×4回
6,100円×36回	〃 25,000円×6回
4,800円×48回	〃 20,000円×8回
6,900円×60回	ボーナスなし

E-20 スーパーMZワープロセット

秘 特価

MZ-2521/30	198,000円
14インチカラーCRT	108,000円
MZ-1R28(辞書ROMボード)	22,000円
MZ-1P17(24ドットカラープリンター)	79,800円
MZ-1C35(プリンターケーブル)	6,800円
ユーカラ(ワープロソフト)	28,000円
フロッピーディスク3.5'2DD×10枚	17,500円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	463,100円

ウエムラ大特価

9,100円×24回	ボーナス40,000円×4回
6,000円×36回	〃 30,000円×6回
5,400円×48回	〃 20,000円×8回
7,300円×60回	ボーナスなし

E-21 X1-turboIIワープロセット

秘 特価

CZ-856CE	178,000円
14インチカラーCRT	119,800円
MZ-1P17(プリンター)	79,800円
MZ-1C48(ケーブル)	6,800円
ソフトJET X1	35,800円
フロッピーディスク5'2D×10枚	17,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	440,200円

ウエムラ大特価

9,200円×24回	ボーナス40,000円×4回
6,900円×36回	〃 25,000円×6回
5,400円×48回	〃 20,000円×8回
7,400円×60回	ボーナスなし

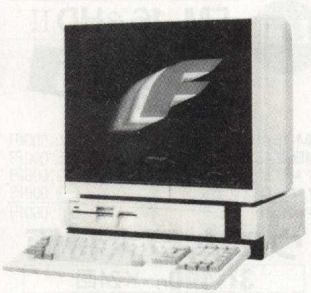
E-22 X1F-THE YOKOZUNA

秘 特価

CZ-812CE	139,800円
14インチカラーCRT	89,800円
ソフト(THE YOKOZUNA)	
CZ-123PF	19,800円
フロッピーディスク5'2D×10枚	17,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	269,400円

ウエムラ大特価

7,400円×24回	ボーナス10,000円×4回
4,600円×36回	〃 10,000円×6回
3,300円×48回	〃 10,000円×8回
4,200円×60回	ボーナスなし



★初回金に端数がプラスされます。

E-23 パソコンテレビX1F/20

秘 特価

CZ-812CE	139,800円
14インチカラーCRT	89,800円
フロッピーディスク5'2D×10枚	17,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	249,600円

ウエムラ大特価

4,800円×24回	ボーナス20,000円×4回
3,200円×36回	〃 15,000円×6回
2,800円×48回	〃 10,000円×8回
3,800円×60回	ボーナスなし

高値下取りコーナー

スーパーMZモデル30の場合(MZ-1D22付)	X1(CRT付)	+163,000円
	X1C(CRT付)	+170,000円
	MZ-80B	+213,000円
	MZ-2000	+208,000円
	MZ-2200	+205,000円
X1-turbo II の場合(CZ-855D付)	X1(CRT付)	+168,000円
	X1C(CRT付)	+155,000円
	MZ-80B	+235,000円
	MZ-2000	+228,000円
	MZ-2200	+225,000円

上記以外にも各機種下取り交換いたします。

中古品コーナー

- XI + CZ-800D ……→¥ 82,000
- XIC + CZ-801D ……→¥ 83,000
- XID + CZ-802D ……→¥ 88,000
- XICs + CZ-801D ……→¥ 85,000
- XICk + CZ-801D ……→¥ 91,000

小田原マイコンプラザ

ウエムラ オーディオ

〒250 神奈川県小田原市城内2-21

TEL(0465)23-3591(代)FAX(0465)23-4195

- 全国無料配達
- アフターサービス万全
- 保証人なし(但し20歳以上)
- お振込先：第一勧業銀行小田原支店(当座) 0117861
- 太陽神戸銀行小田原支店(当座) 55677
- 低金利クレジット
- 現金特価は電話でお問い合せください

(有)ウエムラオーディオ(電信振でお願います)

●広島 082(246)5901 ●福岡 092(864)3321 ●小田原 0465(23)3591

社団法人日本通信販売協会会員

AVCC店　ウエムラオーディオ　☎0465-23-3591

FMどれでもお買得!!

電話一本で即お届け!!　送料無料

●札幌 011(865)3751 ●仙台 0222(52)2631 ●大阪 06(271)4081

E-24 FM77AV-1

秘 特価

FM77AV-1	128,000円
FMTV-151	89,800円
フロッピーディスク3.5'2D×10枚	13,500円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	234,300円

ウエムラ大特価

15,400円	×12回
8,200円	×24回
5,700円	×36回



E-25 FM77AV-2

秘 特価

FM77AV-2	158,000円
FMTV-151	89,800円
フロッピーディスク3.5'2D×10枚	13,500円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	264,300円

ウエムラ大特価

16,300円	×12回
8,700円	×24回
6,000円	×36回

E-26 FM77AV ワープロセット

秘 特価

FM77AV-2	158,000円
FMTV-151	89,800円
TR-24f+ケーブル	73,700円
PN-101 II（日本語）	38,000円
フロッピーディスク3.5'2D×10枚	13,500円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	376,000円

ウエムラ大特価

25,800円	×12回
13,700円	×24回
9,500円	×36回

E-27 FM-16βFD I

秘 特価

FM-16βFD I	355,000円
MB-27331	109,800円
フロッピーディスク5'2HD×10枚	23,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	490,800円

ウエムラ大特価

29,900円	×12回
15,900円	×24回
11,000円	×36回

E-28 FM-16βFD II

新発売　秘 特価

FM-16βFD II	405,000円
MB-27331	109,800円
フロッピーディスク5'2HD×10枚	23,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	540,800円

ウエムラ大特価

34,900円	×12回
18,600円	×24回
12,900円	×36回

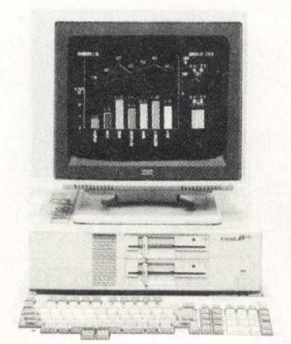
E-29 FM-16βFD II

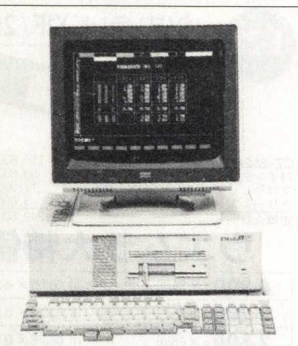
新発売　秘 特価

FM-16βFD II	405,000円
MB-27333	155,500円
フロッピーディスク5'2HD×10枚	23,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	586,500円

ウエムラ大特価

37,800円	×12回
20,100円	×24回
14,000円	×36回





E-30 FM-16βHD II

秘 特価

FM-16βHD II	680,000円
MB-27333	155,000円
フロッピーディスク5'2HD×10枚	23,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	861,000円

ウエムラ大特価

31,400円	×24回
21,800円	×36回
17,300円	×48回

E-31 FM-11AD2+

秘 特価

FM-11AD2	325,000円
MB-27331	109,800円
フロッピーディスク5'2HD×10枚	23,000円
クリーニングディスク	3,000円
定価合計	460,800円

ウエムラ大特価

31,500円	×12回
16,700円	×24回
11,600円	×36回

E-32 FM-16π

秘 特価

FM-16π(RAM288KB, JIS)	245,000円
BASIC ROM カートリッジ	50,000円
定価合計	295,000円

ウエムラ大特価

21,300円	×12回
11,300円	×24回
7,800円	×36回

高値下取りコーナー

FM-77AV-2	FM-7	＋ 93,000円
	FM-New7	＋105,000円
	FM-77D2	＋ 72,000円
	FM-77L2	＋ 62,000円
	FM-77L4	＋ 52,000円
FM-77AD2+	FM-New7	＋210,000円
	FM-7	＋145,000円
FM-16βFD I	FM-New7	＋290,000円
	FM-77L4（漢字付）	＋260,000円
FM-16βFD II	FM-7	＋300,000円
	FM-11EX（漢字付）	＋270,000円

E-33 FM-New7

FM-New7　99,800円

ウエムラ大特価

10,800円	×6回
5,600円	×12回

★初回金に端数がプラスされます。

小田原マイコンプラザ

ウエムラ オーディオ

〒250 神奈川県小田原市城内2-21

TEL(0465)23-3591㈹FAX(0465)23-4195

●全国無料配達　●アフターサービス万全　●保証人なし（但し20歳以上）　●お振込先：第一勧業銀行小田原支店（当座）0117861
●低金利クレジット　●現金特価は電話でお問い合せください　太陽神戸銀行小田原支店（当座）55677
（有）ウエムラオーディオ（電信扱でお願いします）

社団法人 日本通信販売協会会員

AVCC店 ウエムラオーディオ

中古パソコンどれでも超特価

電話一本で即お届け!!

送料無料

まず、お電話下さい。

- 札　幌　011(865)3751
- 仙　台　0222(52)2631
- 大　阪　06(271)4081
- 広　島　082(246)5901
- 福　岡　092(864)3321
- 小田原　0465(23)3591

下記以外にも多数在庫していますのでお問い合せ下さい。売り切れの節はご容赦下さい。

NEC 本体

PC-6001＋PC-6006	¥104,600	¥ 11,800より
PC-6001 MKII	¥ 84,800	¥ 18,000より
PC-6001 MKII SR	¥ 89,000	¥ 33,000より
PC-6601	¥143,000	¥ 40,000より
PC-6601 SR	¥155,000	¥ 49,800より
PC-8001	¥168,000	¥ 13,000より
PC-8001 MKII	¥123,000	¥ 23,000より
PC-8801	¥228,000	¥ 40,000より
PC-8801＋漢字ROM	¥266,000	¥ 48,000より
PC-8801 MKII/10	¥168,000	¥ 50,000より
PC-8801 MKII/20	¥225,000	¥ 80,000より
PC-8801 MKII/30	¥275,000	¥100,000より
PC-8801 MKII SR/30	¥258,000	¥120,000より
PC-9801	¥298,000	¥ 83,000より
PC-9801＋漢字ROM	¥338,000	¥ 93,000より
PC-9801E	¥215,000	¥120,000より
PC-9801F2	¥398,000	¥185,000より
PC-9801M2	¥415,000	¥223,000より
PC-9801U2	¥298,000	¥158,000より
PC-100/20	¥448,000	¥163,000より
PC-2001	¥ 59,800	¥25,000より

NEC ディスプレイ

PC-60M43	¥ 65,800	¥ 23,000より
PC-8049	¥158,000	¥ 30,000より
PC-8050K	¥ 29,800	¥ 11,000より
PC-8052	¥ 65,800	¥ 31,000より

SHARP 本体

PC-1500	¥ 59,800	¥ 17,800より
MZ-721	¥ 89,800	¥ 10,000より
MZ-731	¥128,000	¥ 19,000より
MZ-80B	¥278,000	¥ 25,000より
MZ-1200	¥148,000	¥ 18,000より
MZ-1500	¥ 89,800	¥ 36,000より
MZ-2000	¥218,000	¥ 30,000より
MZ-2000(GRAM3ページ付)	¥265,000	¥ 45,000より
MZ-2200・MZ-1T02	¥147,800	¥ 40,000より
X-1	¥187,000	¥ 45,000より
X-1C	¥119,800	¥ 40,900より
X-1D	¥198,000	¥ 46,000より
X-1Cs	¥119,800	¥ 45,000より
X-1Ck	¥139,000	¥ 50,000より
X-1Fモデル10	¥ 89,800	¥ 56,000より
X-1F/10セット	¥189,600	¥105,000より
X-1Fモデル20	¥139,800	¥ 84,000より
X-1F/20セット	¥229,600	¥138,000より
X-1ターボ/10	¥168,000	¥ 65,000より
X-1ターボ/20	¥248,000	¥ 95,000より
X-1ターボ/30	¥287,800	¥119,000より

SHARP ディスプレイ

12M312C	¥ 89,800	¥ 30,000より
14M141C	¥ 69,800	¥ 30,000より
15M412C	¥118,000	¥ 34,000より
MZ-1D01	¥124,000	¥ 49,800より
MZ-1D15	¥ 72,000	¥ 29,000より
CU-14D1	¥108,000	¥ 52,000より
CZ-801D	¥ 99,800	¥ 43,000より
14M511C		¥ 30,000より

富士通 本体

MB-25010 (FM-7)	¥126,000	¥ 28,000より
FM-11AD	¥338,000	¥ 67,000より
FM-11BS	¥398,000	¥ 97,000より
FM-77D1	¥198,000	¥ 59,000より
FM-77D2	¥228,000	¥ 76,000より
FM-77L2	¥193,000	¥ 98,000より
FM-77L4	¥238,000	¥126,000より
FM-New7	¥ 99,800	¥ 38,000より

OTHERS 本体

カシオPB-300		¥ 6,000より
カシオFP-5700	¥538,000	¥100,000より
エプソンQC-10II(一式)	¥398,000	¥ 98,000より
日立MB-6885	¥ 89,800	¥ 10,000より
日立MB-6891	¥198,000	¥ 40,000より
ナショナルJR-100		¥ 3,000より
ナショナルJR-200		¥ 9,800より
アップルJプラス(16K)		¥ 85,000より
ソニーSMC-777	¥128,000	¥ 60,000より

NEC ディスクユニット

PC-8031(片面倍密デュアル)	¥198,000	¥ 30,000より
PC-8031-2W(両面倍密デュアル)	¥288,000	¥ 50,000より
PC-8032-1W(増設用片面倍密デュアル)	¥178,000	¥ 27,000より
PC-80S31(両面倍密デュアル)	¥168,000	¥ 60,000より
PC-8881(8インチフロッピーディスク)	¥442,000	¥153,000より

NEC プリンター

PC-6021(5×7ドット、40桁サーマルプリンタ)	¥ 49,800	¥ 14,000より
PC-6022(カラープロッタ)	¥ 39,800	¥ 14,000より
PC-8821(10″、18ピンドット)	¥198,000	¥ 35,000より
PC-8822(10″、18ピン漢字ドット)	¥218,000	¥ 55,000より
PC-8825(10″、熱転写漢字)	¥176,000	¥ 50,000より
PC-8826(10″、カラープロッタ)	¥148,000	¥ 47,000より
PC-8027(10″、16ドット、タテ型タイプ)	¥ 89,000	¥ 35,000より
PC-2021(2001用プリンタ)	¥ 23,800	¥ 10,000より
PC-PR101(10″、24ドット、漢字)	¥238,000	¥100,000より
PC-PR201(15″、24ドット、漢字)	¥298,000	¥148,000より
PC-PR201CL(15″、24ドット、カラー漢字)	¥328,000	¥170,000より
PC-PR202(15″、16ドット、漢字)	¥258,000	¥ 97,000より
NK-3618/21	¥168,000	¥ 78,000より
NM-9300(10″、24ドット、漢字)	¥253,000	¥108,000より

SHARP プリンター

MZ-1P02(10″、16ピンドット)	¥138,000	¥ 35,000より
MZ-1P06(10″、16ドット、漢字)	¥234,000	¥ 70,000より
MZ-1P07(10″、9ピンドット)		¥ 27,000より
MZ-1P09(MZ-1500用カラープロッタ、ケーブル付)	¥ 47,600	¥ 25,000より
CE-150(PC-1500用プリンター)	¥ 59,800	¥ 14,000より

NEC データレコーダ

PC-DR311	¥ 12,800	¥ 6,500より
PC-DR321	¥ 19,800	¥ 9,000より
PC-8081	¥ 12,800	¥ 6,000より
PC-8082	¥ 19,800	¥ 8,800より

SEIKOSHA プリンター

GP-100M(汎用、10″、ドット)		¥ 10,000より
GP-250F(汎用、10″、9ピンドット)	¥ 59,800	¥ 10,000より
GP-250X(PC-8001用、10″、9ピンドット)	¥ 69,800	¥ 10,000より
GP-250FA(10″、9ピンドット)	¥ 79,800	¥ 11,000より
GP-500F(10″、9ピンドット)	¥ 49,800	¥ 10,000より
GP-80M(8″、9ピンドット)	¥ 59,800	¥ 10,000より

EPSON プリンター、ディスクユニット OTHERS 周辺機器

FP-80(汎用、10″、9ピンドット)	¥149,800	¥ 48,000より
FP-80K(PC用、10″、9ピンドット、漢字)	¥189,800	¥ 46,000より
FP-100(PC用、15″、ドット)	¥149,800	¥ 50,000より
MP-80K(10″、9ピンドット、漢字)	¥189,000	¥ 35,000より
MP-100(汎用、15″、9ピンドット)		¥ 35,000より
UP-130K(汎用、15″、24ピンドット、漢字)	¥298,000	¥145,000より
FP-80(SH用、10″、9ピンドット)	¥149,800	¥ 42,000より
RP-80II(10″、9ピンドット)		¥ 30,000より
RP-80(10″、9ピンドット)	¥ 89,000	¥ 32,000より
MP-80II(PC用、10″、9ピンドット)	¥139,800	¥ 22,000より
TF-20(2Dディスクユニット)	¥128,000	¥ 68,000より
アップルディスクコントローラー		¥ 45,000より
ワタナベDT-1000(デジタイザー)		¥ 40,000より
日立MB-3540(ディスクユニット)	¥ 39,800	¥ 30,000より
ソニーCPD-14CDI(0.37㎜、2,000文字ディスプレイ、新品)	¥ 79,800	¥ 39,800より

小田原マイコンプラザ

ウエムラ オーディオ

〒250 神奈川県小田原市城内2-21

TEL(0465)23-3591㈹FAX(0465)23-4195

- 全国無料配達 ●アフターサービス万全 ●保証人なし(但し20歳以上) ●低金利クレジット
- お振込先：第一勧業銀行小田原支店（当座）0117861　太陽神戸銀行小田原支店（当座）55677　（電信扱でお願いします）

（有）ウエムラオーディオ

●広島 082(246)5901 ●福岡 092(864)3321 ●小田原 0465(23)3591

NEWS

Best Sale of Best Seller Personal Computer

ベストセラーパソコン・ベストセール

PC-9801VMO

ATTENTION !

PC-9801VM2フルコンパチブル

セット価格 **298,000円**

このシステムはPC-9801VMOにVM2と同じ5"フロッピーディスク(2HD/2DD)を組み込んだものです。100%フルコンパチブルを実現しています。

NEC PC-9801VMO(本体)
5インチFDD(2HD/2DD)2基組込済 ……298,000円

▶月々9,700円×24回 (ボ)3万円×4回
▶月々7,000円×36回 (ボ)2万円×6回

CALL TO NEWS (ニューズ)

まずはお電話を！

東　京 03-359-4601
大　阪 06-313-2372

札　幌 011-644-7471
仙　台 0222-56-4361
新　潟 0252-75-8831
金　沢 0762-38-6551
藤　沢 0466-27-1668

名古屋 052-561-2641
広　島 082-245-3681
高　松 0878-22-0651
福　岡 092-474-8371

(コレクトコール ☎106もご利用ください)

PC-9801VM 2とCMT-145Lのセットに比べ32%Less.！



NEC PC-9801VMO(本体)……295,000円
5インチFDD(2HD/2DD)2基組込済……100,000円
CMT-145L 14インチカラーCRT……99,800円

NEWS特価350,000円←合計494,800円

▶月々6,200円×36回 (頭)5万円 (ボ)2.5万円×6回
▶月々4,500円×48回 (ボ)2万円×10回

割付名人を加えて26%Lessの低価格実用セット。

NEC PC-9801VMO(本体)……295,000円
5インチFDD(2HD/2DD)2基組込済……100,000円
CU-14AG1 14インチカラーCRT(アナログ)……89,800円
M-1024P 24ドット漢字プリンター……128,000円
第2水準漢字ROMボード……20,000円
プリンター接続ケーブル……6,000円

NEWS特価475,000円➡合計638,800円

▶月々8,900円×36回 (頭)7.5万円 (ボ)3万円×6回
▶月々7,800円×48回 (ボ)3万円×8回

人気のエプソン24ドットプリンターを加えたセット。

NEC PC-9801VMO(本体)……295,000円
5インチFDD(2HD/2DD)2基組込済……100,000円
NEW FTC-1218 12インチ0.28ドットピッチ カラーCRT……118,000円
VP-130K 24ドット136桁漢字プリンター……177,000円
88/98用プリンター接続ケーブル ＃8238……5,000円
PC対応プリンターカートリッジ ＃7691……13,000円
VP-130K用カットシートフィーダ ＃7334……25,000円
A4カットシート 250枚……1,000円

NEWS特価545,000円←合計734,000円

▶月々10,700円×36回 (頭)4.5万円 (ボ)4万円×6回
▶月々 8,800円×48回 (ボ)3.5万円×8回

PC-9801VM2

16ビットパソコンをリードするハイパフォーマンス。
NEWS特価で3つのシステム構成。

システム1

NEC PC-9801VM2(本体)……415,000円
CU-14A1 14インチ0.31ドットピッチカラーCRT……128,000円
ブランクディスケット2HD 10枚入……23,000円

NEWS特価438,000円←合計566,000円

▶月々8,500円×36回 (頭)5万円 (ボ)3万円×6回
▶月々7,600円×48回 (ボ)2.5万円×8回



システム2

NEC PC-9801VM2(本体)……415,000円
CU-14AG1 14インチカラーCRT(アナログ)……89,800円
M-1024P 24ドット漢字プリンター……128,000円
第2水準漢字ROMボード……20,000円
プリンター接続ケーブル……6,000円

NEWS特価520,000円←合計658,800円

▶月々9,700円×36回 (頭)5万円 (ボ)4万円×6回
▶月々7,400円×60回 (ボ)2.5万円×10回

システム3

NEC PC-9801VM2(本体)……415,000円
NEW FTC-1475 14インチカラーCRT(アナログ)……83,500円
VP-130K 24ドット136桁漢字プリンター……177,000円
88/98用プリンター接続ケーブル #8238……5,000円
PC対応プリンターカートリッジ #7691……13,000円
VP-130K用カットシートフィーダ #7334……25,000円
A4カットシート 250枚……1,000円

NEWS特価567,000円←合計719,500円

▶月々9,600円×36回 (頭)10万円 (ボ)4万円×6回
▶月々8,400円×48回 (頭)6.7万円 (ボ)3万円×8回

■クレジットはご希望に合わせて

頭金なし、月々1000円より、均等払い、ボーナス払い、3回~60回までOK!保証人不要(未成年の方、学生の方は必要です。)

■組み合せ自由自在

NEWS特選のセットはほんの一例です。お客様それぞれの用途に合わせた組み合せがあるはずです。ご相談下さい。

■カタログ無料送付

カタログを無料でお送りします。ご請求下さい。

■ファクシミリサービス

カタログ等資料のご請求や、お見積など、お急ぎの場合はファクシミリでお送りします。
FAX.0466-27-2800.

■アフターサービス

故障が心配な方へ。アフターサービスは万全です。お正月3ヶ日を除く毎日フルサポート致しております。もちろん保証期間中は無料です。安心してご相談下さい。

■日本国内無料配達

日曜日または特定日の配達指定ができます。お申しつけ下さい。海外の場合、送料は実費をいただきます。

■年中無休

株式会社アイテム通信販売事業部
〒251 藤沢市南藤沢8-1-202

PC-98XA

PC-98XAmodel 2とN5923の純正セット。

NEC PC-98XAmodel 2(本体)……695,000円
N5923 14インチカラーCRT……235,000円

NEWS特価710,000円←合計930,000円

▶月々9,700円×48回 (頭)10万円 (ボ)4万円×8回
▶月々15,900円×60回均等

PC-9801VF2

ビジネスの即戦力になる頼もしい実力派。

NEC PC-9801VF2(本体)……348,000円
NEW FTC-1475 14インチカラーCRT(アナログ)……83,500円
PC-PR101T 日本語カラー熱転写プリンター……108,000円
ブランクディスケット2DD 10枚入……21,000円

NEWS特価438,000円➡合計560,500円

▶月々8,500円×36回 (頭)5万円 (ボ)3万円×6回
▶月々7,600円×48回 (ボ)2.5万円×8回

ニュー&ベストセラーソフト

	定価
ワープロ98	
●一太郎 ジャストシステム	58,000円
▶月々4,200円×12回均等	
●A1優 アスキー	120,000円
▶月々5,200円×24回均等	
●テラQueen 日本マイコン販売	72,000円
●松85 管理工学研究所	128,000円
●TWINSTAR マイクロプロ	165,000円
ワープロ88	
●ユーカラK2 東海クリエイト	28,000円
●春望 デービーソフト	34,800円
データベース	
●Multiplan (256KB) アスキー	68,000円
●THE CARD アスキー	40,000円
グラフィックス98	
●Z'S STAFF アスキー	38,000円
●アートマスター400 システムソフト	30,000円
グラフィックス88	
●Ink Pot アスキー	18,000円

★すべて定価→NEWS特価です。お気軽にご相談ください。

お近くのNEWS（ニューズ）へまずはお電話を！

NEWS

ベストセラーパソコン

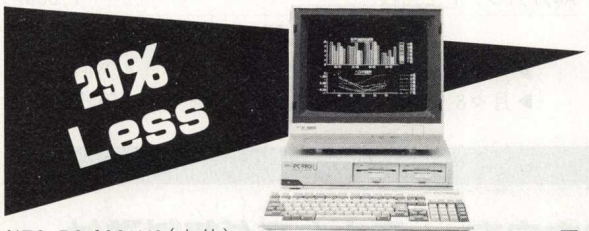
PC-9801U2

基本システムのお買い得セット。

NEC PC-9801U2(本体)……298,000円
NEW FTC-1475 14インチカラーCRT(アナログ)……83,500円

NEWS特価275,000円←合計381,500円
▶月々5,700円×24回 (頭)7.5万円 (ボ)2.5万円×4回
▶月々6,200円×36回 (ボ)2万円×6回

プリンターとビジネスソフトPパックを加えて



NEC PC-9801U2(本体)……298,000円
NEW FTC-1475 14インチカラーCRT(アナログ)……83,500円
M-1024P 24ドット漢字プリンター……128,000円
プリンター接続ケーブル……6,000円
Pパック(ワープロ、グラフ、表作成、データベースパック)‥98,000円

NEWS特価435,00円 ← 合計613,500円
▶月々8,000円×36回 (頭)5万円 (ボ)3.2万円×6回
▶月々6,600円×48回 (頭)3.5万円 (ボ)2.5万円×8回

ITEM

ITEM（アイテム）のベストセラー

●20MBデジタルカセットストリーマ対応
M520AT 5"20MBハードディスクユニット……288,000円

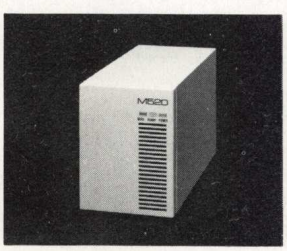
NEWS特価
▶月々4,700円×48回 (頭)5万円 (ボ)1万円×8回

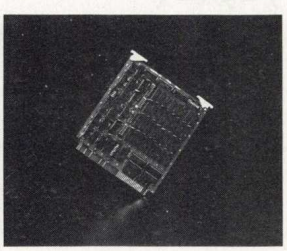
●NEC PCシリーズ用8インチFDD
M160 B デュアルタイプ M1620 4B……228,000円

NEWS特価
▶月々9,500円×24回均等

●PC-9800シリーズ用増設メモリーボード
M1000-98 1MBメモリーボード……69,800円

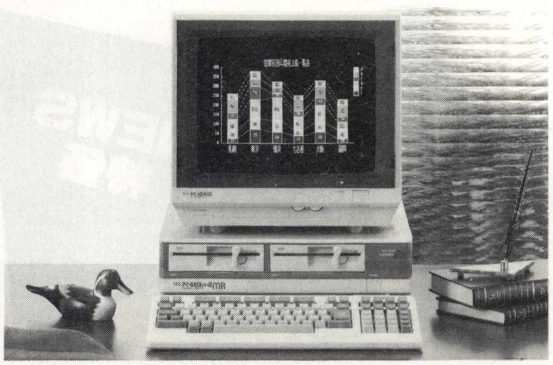
NEWS特価
▶月々2,900円×24回均等





PC-8801mkIIMR

群を抜く記憶容量、充実の日本語機能。
パーソナル領域のあらゆるニーズを満たす
高性能パソコンPC-8801mkIIMR。



NEC PC-8801mkIIMR(本体)……238,000円
(1MB 5インチFDD 2ドライブ内蔵)
CU-14AGI 14インチカラーCRT(アナログ)……89,800円

NEWS特価259,000円←合計327,800円
▶月々12,700円×24回均等
▶月々5,600円×36回 (ボ)2万円×6回

PC-8801mkIIFR

実績と人気でベストセラーを続けるPC-8800シリーズ
の最新鋭機、PC-8801mkIIFR。
実力を受け継いでさらに魅力的になりました。



NEC PC-8801mkIIFR/30(本体)……178,000円
(320KB 5インチFDD 2ドライブ内蔵)
CMT-145L 14インチカラーCRT……99,800円

NEWS特価204,000円←合計277,800円
▶月々5,700円×24回 (頭)2万円 (ボ)2万円×4回
▶月々4,200円×36回 (ボ)1.7万円×6回

プリンターを加えて

PC-PR406 日本語カラー熱転写プリンター……99,800円

NEWS特価286,000円←合計377,600円
▶月々8,200円×24回 (ボ)3.5万円×4回
▶月々9,900円×36回均等

のベストセール

パソコンがコミュニケーションし始めた。

モデムホン

パーソナルコンピュータとモデムホンを接続して、いっきに夢のパソコン通信へ。パソコンとパソコンのデータ通信、ビジネスからホビーまでいろいろな情報サービスをアクセス。パソコンとモデムホンでコミュニケーションの領域は大きく拡がります。



アクタムMP300

●ACTAM MP300モデムホン…59,800円 ㈱田村電機製作所
●システムホンD 1 2009-A/B…99,800円 沖電機工業㈱
●オートホンPC-TL101……98,000円 ＮＥＣ
★すべてNEWS特価！その他のモデムホンも多数取扱っております。 ★クレジットは月々1,000円より。

君だけのハンディーワープロ。

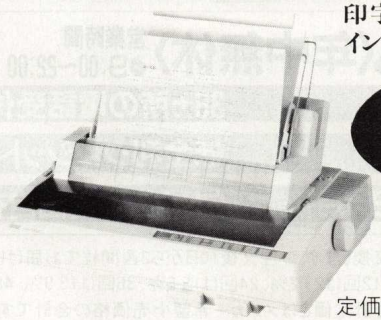
●NEC 文豪mini3……定価79,800円
●NEC 文豪mini5……定価148,000円
●NEC 文豪mini7……定価198,000円
●CANON ワードボーイPW-30……定価59,800円
●富士通 OASYS Lite K……定価79,800円
●NEW東芝 ルポJW-R50F II……定価128,000円
●NEWEPSON ワードバンクF……定価138,000円
●SHARP ミニ書院WD-200……定価109,000円
★すべてNEWS特価！他各種ハンディーワープロも扱っております。お気軽にお問い合わせください。

NEWSからのお知らせ

StarプリンターAR-2400新登場！
豊富な漢字カートリッジで、書体も自由選択。
ワイド対応、24ドット高速印字のビジネススター。

印字はシリアルドットインパクト方式。

NEWS特価



定価188,000円

New FM16βFD

16ビットCPU<80286>搭載！
脚光をあびるパワフル ビジネス・パソコン、
FM16βFDII新登場。



NEW富士通 FM16βFDII(本体)1MBFDD2基内蔵……380,000円
MB27110 JISキーボード……25,000円
MB27333 14インチカラーCRT……155,000円
NEWS特価445,000円←合計560,000円
▶月々8,900円×36回 頭4.5万円 ボ3万円×6回
▶月々9,900円×60回均等

新登場FM16βFDIの基本システム。
NEW富士通 FM16βFDI(本体)1MBFDD2基内蔵……330,000円
MB27110 JISキーボード……25,000円
MB27331 14インチカラーCRT……109,800円
NEWS特価363,000円←合計464,800円
▶月々7,100円×36回 頭6.3万円 ボ2万円×6回
▶月々6,400円×48回 ボ2万円×8回

FM77AV

天然色パソコンFM77AV
オーディオ&ヴィジュアルコンピュータ
富士通 FM77AV-2(本体)……158,000円
(3.5インチFDD 2ドライブ内蔵)
FMTV-151 15インチカラーCRT(リモコン付)……89,800円
NEWS特価200,000円←合計247,800円
▶月々4,400円×36回 ボ1.5万円×6回

SuperMZ

通信機能を搭載し、ニューメディアに対応。
衝撃のハイパフォーマンスSuper MZ！
ワープロソフト(ユーカラK2スペシャル)付
お買い得セール！ 3月1日～4月30日
SHARP Super MZ model 30(本体)……198,000円
MZ-1D22 14インチカラーCRT……108,000円
ユーカラK2スペシャル ワープロソフト……28,000円
NEWS特価249,800円←合計334,000円
▶月々7,300円×24回 ボ3万円×4回
▶月々8,700円×36回均等

IBM JX5

ビジネスアプリケーションのパフォーマンスを最大限に高めます。
IBM JX5(本体)……360,000円
(システム・ユニット/フルキーボード付)
5515400 14インチカラーCRT……99,000円
NEWS特価370,000円←合計459,000円
▶月々9,100円×24回 頭5万円 ボ4万円×4回

CAT JAPAN
マイコンプラザ
キャットジャパン
テレフォンショッピング

CAT JAPAN

全国どこでも電話一本！キャットジャパン 03(983)1333

NEC
PC-8801MKIIFR

N88-日本語BASIC標準添付
320KB・5インチFDD(2D/1ドライブ・30/2ドライブ)
第1水準漢字ROM標準装備

高額下取りフェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-8801MKIIFR 30	PC-8801	¥128,000
PC-8801MKIIFR 30	PC-8801MKII 30	¥87,000
PC-8801MKIIFR 30	FM-7	¥132,000
PC-8801MKIIMR	PC-8801	¥177,000
PC-8801MKIIMR	PC-8801MKII 30	¥137,000
PC-8801MKIIMR	PC-8801MKIISR 30	¥124,000

★PC-8801MKIIFR/30 入門セット
86,800円引き

注文No.D-22 PC-8801MKIIFR/30
- PC-8801MKIIFR/30〈5'2D×2、第1水準ROM〉…¥178,000
- CR-539〈サンワサプライ14'4050文字0.39〉…¥99,800
- 5'2Dブランクディスケット10枚……¥17,000

合計標準価格¥294,800 → 現金特価¥208,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×36回	(頭)2万	(ボ)2.1万×6回
❷¥ 5,000×36回	(頭)なし	(ボ)1.3万×6回
❸¥ 5,700×48回	(頭)なし	(ボ)なし

合計割賦価格
❶¥254,000 ❷¥258,000 ❸¥273,600

★PC-8801MKIIFR/30 お買得セット
105,500円引き

注文No.D-23 PC-8801MKIIFR/30
- PC-8801MKIIFR/30〈5'2D×2、第1水準ROM〉…¥178,000
- CR-539〈サンワサプライ14'4050文字0.39〉…¥99,800
- TR-24+ケーブル〈STAR・10"漢字熱転写〉…¥73,700
- 5'2Dブランクディスケット10枚……¥17,000

合計標準価格¥368,500 → 現金特価¥263,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×48回	(頭)3万	(ボ)2万×8回
❷¥ 5,000×36回	(頭)なし	(ボ)2.4万×6回
❸¥ 7,200×48回	(頭)なし	(ボ)なし

合計割賦価格
❶¥334,000 ❷¥324,000 ❸¥345,600

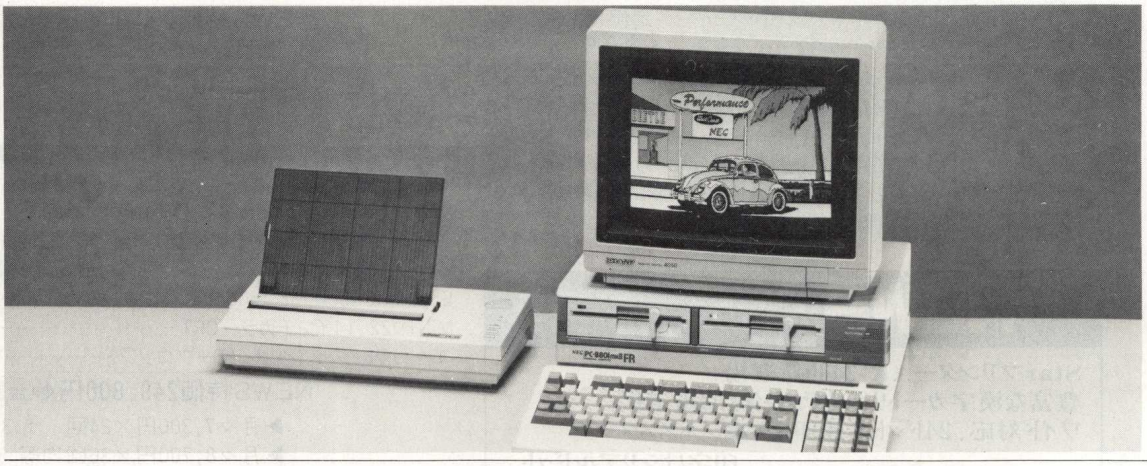
★PC-8801MKIIFR/30 純正特価セット
74,800円引き

注文No.D-24 PC-8801MKIIFR/30
- PC-8801MKIIFR/30〈5'2D×2、第1水準ROM〉…¥178,000
- PC-KD852〈NEC14'0.39アナログRGB対応〉…¥99,800
- PC-PR101T〈NEC24ドット10インチカラー〉…¥108,000
- 5'2Dブランクディスケット10枚……¥17,000

合計標準価格¥402,800 → 現金特価¥328,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×48回	(頭)4万	(ボ)2.9万×8回
❷¥ 5,000×36回	(頭)なし	(ボ)3.7万×6回
❸¥ 9,000×48回	(頭)なし	(ボ)なし

合計割賦価格
❶¥416,000 ❷¥402,000 ❸¥432,000



ご注文は今すぐお電話でどうぞ。〈年中無休〉 営業時間 ●9:00~22:00

全国電話受付　カレッジクレジット　製品先取り　38ヵ所の電話受付
日曜配達可　頭金なし　無料配達　低金利クレジット
保証書付　高額下取制度　支払い約2ヵ月後　クレジット自由自在

お支払い方法は便利な自動引落しです。万一不良品の場合は責任を持って新品と交換します。ご注文後10日から2週間程でお届けします。(ボ)はボーナス時払い金額(年2回)、(頭)は頭金です。●実質年率＝10回は25.3%、12回は23.2%、24回は15.6%、36回は13.9%、48回は13.8%、60回は13.02% ●お支払い期間＝支払い回数1回が1ヵ月をあらわします。●合計定価とはメーカー希望小売価格の合計です。

社団法人日本通信販売協会会員

TELEPHONE SHOPPING

全国どこでも電話一本！キャットジャパン 03(983)1333

高額下取りフェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-9801VM2	PC-9801E	¥262,000
PC-9801VM2	PC-9801M2	¥172,000
PC-9801VM2	PC-9801F2	¥207,000
PC-9801VF2	PC-9801	¥241,000
PC-9801VF2	PC-9801F2	¥171,000

NEC PC-9801シリーズ

PC-9801VM2

119,800円引き

★PC-9801VM2 基本セット

注文No.D-19 PC-9801VM2

- PC-9801VM2〈384KB、第2水準ROM〉……¥415,000
- CR-539〈サンワサプライ14"4050文字0.39〉……¥99,800
- 5"2HDブランクディスケット10枚……¥23,000

合計標準価格¥537,800→現金特価¥418,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×48回	頭5万	ボ4.2万×8回
❷¥ 5,000×36回	頭なし	ボ5.6万×6回
❸¥11,400×48回	頭なし	ボなし

合計割賦価格
❶¥530,000 ❷¥516,000 ❸¥547,200

158,100円引き

★PC-9801VM2 お買得セット

注文No.D-20 PC-9801VM2

- PC-9801VM2〈384KB、第2水準ROM〉……¥415,000
- CR-539〈サンワサプライ14"4050文字0.39〉……¥99,800
- AR-2400＋ケーブル〈STAR24ドット15インチ〉……¥192,900
- 5"2HDブランクディスケット10枚……¥23,000
- 15"プリンター用紙1,000枚……¥3,400

合計標準価格¥734,100→現金特価¥576,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 5,000×60回	頭5万	ボ4.2万×10回
❷¥ 8,000×48回	頭なし	ボ4.6万×8回
❸¥13,200×60回	頭なし	ボなし

合計割賦価格
❶¥770,000 ❷¥752,000 ❸¥792,000

221,200円引き

★PC-9801VM2 純正特価セット

注文No.D-21 PC-9801VM2

- PC-9801VM2〈384KB、第2水準ROM〉……¥415,000
- PC-KD852〈NEC14"0.39アナログRGB対応〉……¥99,800
- PC-PR201CL〈NEC24ドット15インチカラー〉……¥328,000
- 5"2HDブランクディスケット10枚……¥23,000
- 15"プリンター用紙1,000枚……¥3,400

合計標準価格¥869,200→現金特価¥648,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 5,000×60回	頭6万	ボ5.1万×10回
❷¥10,000×48回	頭なし	ボ4.6万×8回
❸¥14,800×60回	頭なし	ボなし

合計割賦価格
❶¥870,000 ❷¥848,000 ❸¥888,000

NEC PC-8801MKIIMR

97,800円引き

★PC-8801MKIIMR 入門セット

注文No.D-25 PC-8801MKIIMR

- PC-8801MKIIMR〈192KB、5"2HD×2〉……¥238,000
- CR-539〈サンワサプライ14"4050文字0.39〉……¥99,800
- 5"2HDブランクディスケット10枚……¥23,000

合計標準価格¥360,800→現金特価¥263,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×48回	頭3万	ボ2万×8回
❷¥ 5,000×36回	頭なし	ボ2.4万×6回
❸¥ 7,200×48回	頭なし	ボなし

合計割賦価格
❶¥334,000 ❷¥324,000 ❸¥345,600

115,700円引き

★PC-8801MKIIMR お買得セット

注文No.D-26 PC-8801MKIIMR

- PC-8801MKIIMR〈192KB、5"2HD×2〉……¥238,000
- CR-539〈サンワサプライ14"4050文字0.39〉……¥99,800
- TR-24＋ケーブル〈STAR10"漢字熱転写〉……¥73,700
- 5"2HDブランクディスケット10枚……¥23,000

合計標準価格¥434,500→現金特価¥318,800

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×48回	頭3万	ボ2.9万×8回
❷¥ 5,000×36回	頭なし	ボ3.5万×6回
❸¥ 8,700×48回	頭なし	ボなし

合計割賦価格
❶¥406,000 ❷¥390,000 ❸¥417,600

114,200円引き

★PC-8801MKIIMR 純正特価セット

注文No.D-27 PC-8801MKIIMR

- PC-8801MKIIMR〈192KB、5"2HD×2〉……¥238,000
- PC-KD852〈NEC14"0.39アナログRGB対応〉¥99,800
- NM9900〈NEC24ドット15インチカラー〉……¥298,000
- 5"2HDブランクディスケット10枚……¥23,000
- 15"プリンター用紙1,000枚……¥3,400

合計標準価格¥662,200→現金特価¥548,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 5,000×60回	頭5万	ボ3.8万×10回
❷¥ 8,000×48回	頭なし	ボ4.2万×8回
❸¥12,500×60回	頭なし	ボなし

合計割賦価格
❶¥730,000 ❷¥720,000 ❸¥750,000

●北海道地区
札幌(011)644-0375
旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
函館(0138)51-3844

●東北地区
青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
仙台(0222)21-3811
盛岡(0196)53-5371
山形(0236)31-3999

●関東地区
東京 (03)983-1333
水戸(0292)26-5575

●東海地区
静岡(0542)58-6611
浜松(0534)56-7424

●中部地区
長野(0262)43-7812

●北陸地区
新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011

●中京地区
名古屋(052)264-4651
岐阜(0582)66-5917
春日井(0568)33-1901
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691

●阪神地区
京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津 (0592)26-1601
大阪 (06)365-1706
堺 (0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
神戸(078)577-7728
高槻(0726)85-7707

●山陽地区
広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881

●四国地区
高松(0878)67-4324

●九州地区
北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社 03-983-1333(代)

直営ショップ 〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F 03-988-1125(代)

〈お客様相談室〉すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)や、メンテナンスその他のお問合せはテレフォンサービスセンターへお電話下さい。
札幌(011)611-8481 仙台(0222)63-4964 東京(03)983-1611 名古屋(052)264-9543 大阪(06)365-9462 広島(082)292-1380 福岡(092)473-6690

CAT JAPAN

マイコンプラザ　キャットジャパン　テレフォンショッピング

NEC PC88・98シリーズ周辺機器分割払い価格表(頭金なし・均等払い)

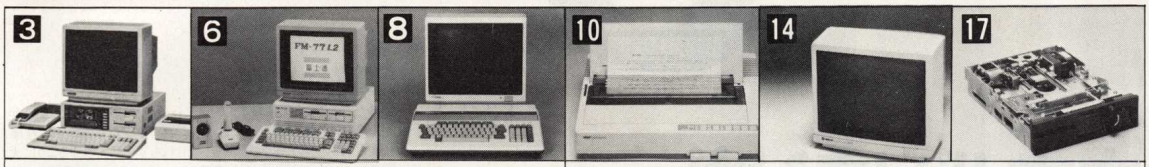
注文No.	メーカー名	型番	標準価格(円)	現金特価(円)	24回均等払い 月々のお支払い額(円)	48回均等払い 月々のお支払い額(円)	ワンポイント
●本体							
247	NEC	PC-8801MKII/FR10	99,800	85,000	月々 4,140	月々 2,320	メインメモリー64KB、第1水準ROM実装
232	NEC	PC-8801MKII/FR20	148,000	125,800	6,130	3,430	メインメモリー64KB、第1水準ROM実装、320KB5"FDD×1
248	NEC	PC-8801MKIITR	288,000	244,800	11,930	6,680	パソコンと電話、モデムを1本化し省スペースを実現
160	NEC	PC-9801U2	298,000	252,000	12,290	6,880	トランスポータブルパソコン、メインメモリー128KB、第1・2水準漢字ROM実装、640KB3.5"FDD×2、重量5.2kg
197	NEC	PC-9801VF2	348,000	296,000	14,430	8,080	メインメモリー256KB、第1・2水準漢字ROM実装、640KB5"FDD×2、PC-9801F2のソフト使用OK
196	NEC	PC-9801VM2	415,000	332,000	16,190	9,060	メインメモリー384KB、第1・2水準漢字ROM実装、1MB5"FDD×2、PC-9801M2のソフト使用OK
198	NEC	PC-9801VMO	295,000	250,800	12,230	6,840	メインメモリー384KB、第1・2水準漢字ROM実装、VMO+8"FDDで98E用、VMO+1MB5"FDD(内蔵用)で98M2のソフト使用OK
158	NEC	PC-98XAモデル2	695,000	556,000	27,110	15,170	スーパーパソコン、メインメモリー512KB、第1・2水準漢字ROM実装、CPUに80286を採用、1MB5"FDD 2
●ディスプレイ							
108	NEC	PC-KD852	99,800	82,000	4,000	2,240	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400、4096色中16色カラー表示、アナログRGB対応
047	NEC	PC-8853N	168,000	92,000	4,490	2,510	14インチ・カラー、ピッチ0.31、ドット640×400
006	NEC	PC-KD551K	99,800	82,000	4,000	2,240	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400
250	SHARP	CU-14H2	99,800	59,000	2,880	1,610	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400
243	SHARP	CU-14A2	99,800	75,000	3,660	2,050	14インチ・カラー、ピッチ0.39、4050文字、アナログ対応
290	サンワサプライ	CR-539	99,800	58,000	2,830	1,580	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400、4050文字
289	NIDECOM	NH-14DL	59,800	25,000	1,220	680	14インチ・カラー、ピッチ0.45、2000文字
233	NEC	PC-TV451	168,000	138,600	6,760	3,780	15インチ・カラー、ピッチ0.31、ドット640×400、チューナー付、4050・2000文字切換可
●プリンター							
164	NEC	PC-PR201H	288,000	238,000	月々11,600	月々 6,500	24ピン、15インチ、防音タイプ
235	NEC	PC-PR201HC	308,000	262,000	12,770	7,150	24ドット、15インチ、カラードット漢字プリンター
166	NEC	PC-PR201T	170,000	144,000	7,020	3,930	24ドット、15インチ、カラー熱転写漢字プリンター
167	NEC	PC-PR101T	108,000	91,800	4,480	2,500	24ドット、10インチ、カラー熱転写漢字プリンター
165	NEC	PC-PR101L	175,000	148,000	7,220	4,040	24ピン、10インチ
216	NEC	NM9900	298,000	253,000	12,330	6,900	24ドット、15インチ、カラー熱転写漢字プリンター
023	NEC	NM9400S	310,000	175,000	8,530	4,780	24ピン、15インチ
254	EPSON	VP-130K+PCカートリッジ+ケーブル	194,900	158,000	7,700	4,310	24ピン、15インチ
199	EPSON	VP-80K+PCカートリッジ+ケーブル	164,900	139,000	6,780	3,790	24ピン、10インチ
168	STAR	TR-24+ケーブル	73,700	57,800	2,820	1, 80	24×24ドット、A4サイズ、熱転写漢字プリンター、NM-9300・PR201モード切換可
169	STAR	G-10XPJ	104,900	52,000	2,540	1,420	16ドット、10インチ、普通紙使用可
255	brother	M1024P+ケーブル	132,900	109,000	5,310	2,970	24ドット、10インチ、ハガキ印字フォーマット、定型書式印字
283	STAR	AR-2400+ケーブル	192,900	168,000	8,190	4,590	24ドット、15インチ、第2水準ROM付、トラクターユニット付
291	SEIKOSHA	SL-80MK	118,000	100,000	4,880	2,730	24ドット、10インチ、漢字プリンター、PCシリーズ用
●その他ハードウェア							
258	TEC	FB560-PC+ケーブル	90,000	38,000	1,850	1,040	PC-9801VMO本体内へ内蔵用Disk、2DD・2HDの切換可。
259	Logitec	LFD-550IIPC+ケーブル	118,000	68,000	3,320	1,860	5インチ2ドライブ、320KB×2ドライブ
292	I/Oデータ	PFD-8E	208,000	152,000	7,410	4,150	8インチ2ドライブ、1MB×2ドライブ
123	NEC	PC-8801-11	19,800	キャット特価	870	490	FM音源サウンドボード、PC-8801MKIIはSRと同等のサウンド機能に、SRはFM音源6声になります。
264	NEC	PC-9801-26	25,000	キャット特価	1,100	610	サウンドボード
266	NEC	PC-9872	20,000	キャット特価	970	540	マウス
267	NEC	PC-PR201-02K	25,000	キャット特価	1,100	610	101・201H・201CL用、第2水準漢字ROM
268	NEC	PC-PR201H-02	25,000	キャット特価	1,100	610	201H用、第2水準漢字ROM
269	NEC	PC-PR201T-02	20,000	キャット特価	970	540	201T・101T用、第2水準漢字ROM
●ソフトウェア ※ご使用する本体の型番をお知らせください。							
277	アバロン	日本語MY CARD98(98用)	65,000	キャット特価	月々 2,850	月々 1,600	カード型データベース、顧客管理、住所録、会員管理、etc
284	ジャストシステム	一太郎(98用)	58,000	46,500	2,270	1,270	高性能・ハイコストパフォーマンスのワープロソフト
285	MMIC	駿漢フリースタイル(98用)	86,000	68,800	3,350	1,880	データベース型顧客管理
286	管理工学	松'85(98用)	128,000	102,500	5,000	2,800	ベストセラーワープロ松のバージョンアップ
287	日本マイコン販売	テラ(98用)	32,000	25,600	1,250	700	人気のワープロソフト
288	キャリーラボ	JET-8801A(88用)	35,800	28,700	1,400	780	大人気・多機能ワープロ、各種プリンターに対応

●製品はクレジットでも現金一括払い(代金引換)でもお求めいただけます。セットでお申込みの場合は、個々の商品の月々のお支払い額を合計した額となります。またクレジットでのご購入に際しては、頭金、ボーナス時払い金を併用することもできますのでご相談ください。●分割払いは月々のお支払い額が￥3,000以上になりますようお願いします。また端数処理のため初回金のみ若干高くなる場合があります。(詳しくはご相談ください。)

全国どこでも電話一本！キャットジャパン 03(983)1333

社団法人日本通信販売協会会員

TELEPHONE SHOPPING



1 SHARP X1F/10ソフト6本セット 95,600円引き
CZ-811C/CZ-801D/CZ-122PF（ユーカラJJ、キーボード練習、スーパーオデッセイ、野球狂、フラッピー、嬉楽画）
標準価格￥205,400➡**現金特価￥109,800**
①￥3,000×24回 ㊍1.4万×4回（計￥128,000）

2 SHARP X1ターボ・ワープロセット 85,000円引き
CZ-856C/CZ-855D/STAR TR-24＋ケーブル/ワープロソフトテラ
標準価格￥403,000➡**現金特価￥318,000**
①￥5,000×36回 ㊍3.5万×6回（計￥390,000）

3 SHARP スーパーMZ・MZ-2521モデル30 40,000円引き
640KB3.5″×2ドライブ、テレコ
標準価格￥198,000➡**現金特価￥158,000**
①￥3,000×36回 ㊍1.4万×6回（計￥192,000）

4 SHARP MZ-1500 51,800円引き
クイックディスクドライブ付
標準価格￥89,800➡**現金特価￥38,000**
①￥3,600×12回 ㊍なし（計￥43,200）

5 FUJITSU FM-NEW7 ディスプレイセット 89,600円引き
MB25015/ニデコNH-14DL
標準価格￥159,600➡**現金特価￥70,000**
①￥3,400×24回 ㊍なし（計￥81,600）

6 FUJITSU FM-77L2 ディスプレイセット 128,800円引き
FM-77L2/ニデコNH-14DL
標準価格￥252,800➡**現金特価￥124,000**
①￥3,000×24回 ㊍1.8万×4回（計￥144,000）

7 FUJITSU FM-77AV2 プリンターセット 65,500円引き
FM-77AV/FMTV151/STAR TR24f＋ケーブル
標準価格￥321,500➡**現金特価￥256,000**
①￥3,000×36回 ㊍3.4万×6回（計￥312,000）

8 NEC PC-8001MKSRII 68,200円引き
標準価格￥108,000➡**現金特価￥39,800**
①￥3,800×12回 ㊍なし（計￥45,600）

9 SANYO MSX(64K) 17,000円引き
MPC-2/RFモジュレーター/MSX・早わかりテキストブック
標準価格￥49,000➡**現金特価￥32,000**
①￥3,000×12回 ㊍なし（計￥36,000）

10 STAR AR-2400＋ケーブル 24,900円引き
24ドット、15インチ、第2水準ROM付、トラクターユニット付
標準価格￥192,900➡**現金特価￥168,000**
①￥5,000×24回 ㊍1.9万×4回（計￥196,000）

11 STAR TR24f＋ケーブル 15,900円引き
24×24ドット、A4サイズ、熱転写漢字プリンター
標準価格￥73,700➡**現金特価￥57,800**
①￥3,000×12回 ㊍1.5万×2回（計￥66,000）

12 STAR G-10XPJ＋ケーブル 52,900円引き
10インチ、16ドット漢字プリンター、PCシリーズ対応機
標準価格￥104,900➡**現金特価￥52,000**
①￥3,000×12回 ㊍1.1万×2回（計￥58,000）

13 サンワサプライ CR-539 41,800円引き
14インチ・カラー、ピッチ0.39、4050文字
標準価格￥99,800➡**現金特価￥58,000**
①￥3,000×12回 ㊍1.5万×2回（計￥66,000）

14 NIDECOM NH-14DL 34,800円引き
2000文字カラーディスプレイ
標準価格￥59,800➡**現金特価￥25,000**

15 Logitec LFD-550II PC＋ケーブル 50,000円引き
5インチ2ドライブ、320KB×2ドライブ
標準価格￥118,000➡**現金特価￥68,000**
①￥3,300×24回 ㊍なし（計￥79,200）

16 I/OデータPFD-8E 56,000円引き
8インチ2ドライブ、1MB×2ドライブ、9801以外はインターフェース別売
標準価格￥208,000➡**現金特価￥152,000**
①￥3,000×36回 ㊍1.3万×6回（計￥186,000）

17 TEAC FD55BV 25,000円引き
PC-8801MKII用増設ドライブ
標準価格￥60,000➡**現金特価￥35,000**
①￥3,300×12回 ㊍なし（計￥39,600）

18 TEAC FD55GFV 48,000円引き
98VMO本体内へ内蔵用Disk。2DD・2HDの切換可
標準価格￥90,000➡**現金特価￥42,000**
①￥4,000×12回 ㊍なし（計￥48,000）

全国どこでも電話一本！キャットジャパン 03(983)1333

CAT JAPAN
マイコンプラザ
キャットジャパン
テレフォンショッピング

NHKをはじめ、日経新聞、

CAT JAPAN

全国どこでも電話一本！キャットジャパン 03(983)1333

中古パソコンが、全国どこでも電話で買える。日本一の在庫量

豊富な在庫

全メーカーの製品を本体、ディスプレイ、プリンター、フロッピーから各種パーツまで全てラインアップ。ワードプロセッサーの在庫も豊富。お客様からのお問い合わせにもすぐ応えられるように大型コンピュータで管理しています。

万全の製品チェック体制

製品は入荷時に専門スタッフが厳重にチェック。またお客様に発送する段階でさらにチェックします。また発送前のチェックでは、お客様のお手持ちの機種と同じ型の製品と接続、チェックテストをしますので、ケーブルやインターフェースの心配はありません。

6カ月保証とお客様相談室

製品には最低6カ月の保証が付いています。万一の故障があっても安心です。また、お客様相談室を設け、メンテナンスその他のご相談窓口としています。

在庫一掃処分!!

●本体・NEC

PC-6001	¥ 89,800	¥ 14,000
PC-6001MKII	¥ 84,800	¥ 18,000
PC-6601	¥143,000	¥ 40,000
PC-8001	¥168,000	¥ 15,000
PC-8001MKII	¥123,000	¥ 22,000
PC-8801	¥228,000	¥ 38,000
PC-8801MKIISR/10	¥168,000	¥ 75,000
PC-8801MKIISR/20	¥213,000	¥112,000
PC-8801MKIISR/30	¥258,000	¥138,000
PC-9801	¥298,000	¥ 80,000
PC-8001MKIISR※新品	¥108,000	¥ 39,800
PC-6601SR※新品	¥155,000	¥ 65,000
PC-100モデル20※新品	¥448,000	¥148,000

●本体・SHARP

MZ-1500※新品	¥ 89,800	¥ 38,000
MZ-2000＋G1、2、3	¥256,000	¥ 52,000
MZ-2200＋IT02※新品	¥147,800	¥ 40,000
CZ-811C(X1F/10)＋ソフト6本※新品	¥105,600	¥ 62,000
CZ-850C(X1ターボ/10)※新品	¥168,000	¥ 82,000
CZ-812C(X1F/20)※新品	¥138,000	¥ 99,800
CZ-802C(X1D)※新品	¥198,000	¥ 60,000
CZ-801C(X1C)	¥119,800	¥ 54,000
CZ-803C(X1CS)	¥119,800	¥ 54,000
MZ-5511※新品	¥228,000	¥124,000
MZ-5521※新品	¥388,000	¥158,000
WD-800(24ドット、ペンタッチワープロ)	¥498,000	¥ 76,000
WD-810(24ドット、ペンタッチワープロ)	¥648,000	¥ 98,000
WD-1000(24ドット、ペンタッチワープロ、辞書約34000語)	¥1,198,000	¥148,000

●本体・FUJITSU

MB25010(FM-7)	¥126,000	¥ 38,000
MB25015(FM-NEW7)	¥ 99,800	¥ 45,000
MB25015(FM-NEW7)※新品	¥ 99,800	¥ 48,000
FM-77L2※新品	¥193,000	¥100,000

●本体・その他

東芝JW3(12インチ液晶CRT、ワープロ)※新品同様	¥1,348,000	¥310,000
日立MB6885(ベーシックマスターJr.)	¥ 89,800	¥ 10,000
沖IF800モデル20		¥138,000
ブラザーNP-100B(16ドット、ワープロ)		¥ 15,000
サンヨーMPC-2(RFモジュレータ、テキストブック付、64KMSX)※新品	¥ 49,000	¥ 32,000
ビクターHC-60(32KMSX、RF付)※新品	¥ 64,800	¥ 34,800
東芝HX-30(32KMSX)※新品	¥ 43,800	¥ 29,800
東芝HX-21(64KMSX)※新品	¥ 79,800	¥ 39,800

●ディスプレイ・NEC

PC-60M43(14"RGBカラー)※新品	¥ 65,800	¥ 32,000
PC-TV151(14"2000文字CRTテレビ、赤)※新品	¥ 89,800	¥ 48,000
PC-8851(14"4050文字モノクロ)	¥ 58,800	¥ 22,000
PC-8048K(12"1000文字カラー)	¥ 59,800	¥ 18,000
PC-8052(14"2000文字カラー)	¥118,000	¥ 25,000
JC-1401-DH(14"2000文字カラー)		¥ 20,000
JB1203M(12"2000文字カラー)		¥ 20,000
PC-8050K(12"2000文字モノクロ)	¥ 29,800	¥ 15,000
PC-6042K(12"コンポジットカラー)	¥ 56,800	¥ 18,000

●ディスプレイ・SHARP

MZ-1D01(14"2000文字カラー)	¥124,000	¥ 28,000
12M-18B(12"4050グリーン)	¥ 44,800	¥ 20,000
14M-131C(14"2000文字カラー)	¥ 69,800	¥ 25,000
14M-511C(14"2000文字カラー)	¥ 59,800	¥ 28,000
CZ-140DR(14"2000文字カラー、チューナー付)		¥ 40,000
12M-312C(12"2000文字カラー)※新品	¥ 89,800	¥ 32,000
14M-142C(14"2000文字カラー)※新品	¥ 99,800	¥ 32,000
12M-314C(14"4050文字カラー)※新品	¥128,000	¥ 58,000
CZ-801D(14"2000文字カラー、チューナー付)※新品	¥ 99,800	¥ 48,000

●ディスプレイ・その他

東映FTC-1208(14"4050文字カラー)	¥128,000	¥ 55,000
カシオFP1001(FP1000用グリーン)		¥ 10,000
ソードDUS-12G(12"グリーン)		¥ 12,000
ニデコNH-14D7(14"2000文字カラー)		¥ 20,000
ニデコNH-14DE(14"2000文字カラー)		¥ 20,000
ニデコNH-14DL(14"2000文字カラー)※新品	¥ 59,800	¥ 25,000

●プリンター・NEC

PC-8822(10"、18ピン漢字)	¥234,000	¥ 58,000
PC-8825(10"、24ピンサーマル漢字)	¥176,000	¥ 48,000
PC-PR201(15"、24ピン漢字)	¥298,000	¥158,000
PC-PR101(10"、24ピン漢字)	¥238,000	¥128,000
PC-PR403(日本語サーマル)	¥ 99,800	¥ 42,800

週刊ポストなどで紹介され大反響を呼んだ中古ショップ

社団法人日本通信販売協会会員

TELEPHONE SHOPPING

●24時間中古情報●
03-983-1729

広告に掲載されている商品は先月末現在の在庫の一部です。本誌発売時には売り切れている場合が考えられます。中古パソコンの最新在庫情報は上記の電話番号へおかけ下さい。在庫と価格を日替りで毎日流しています。ご希望の商品をキャッチして下さい。

全商品5割・6割・7割引よりもちろんクレジットでもOK!

NM-9300RO(10"、24ピン漢字) ……¥253,000→¥ 98,000
NM-9400RO(15"、24ピン漢字) ……¥310,000→¥158,000
PC-8023C(10"、9ピンドット)……¥153,000→¥ 25,000
NM-9400S(15"、24ピン漢字)※新品 ……¥310,000→¥175,000
PC-8024(10"、9ピン高速ドット)※新品……¥128,000→¥ 62,500
PC-8027(10"、9ピンタテ型ドット)※新品……¥ 89,000→¥ 47,000

●プリンター・SHARP

MZ-1P06(10"、24ピン漢字)……¥234,000→¥ 98,000
MZ-1P07(10"、漢字)……¥ 79,800→¥ 48,000
MZ-1P17(10"、24ピン熱転写カラー漢字)※新品¥ 79,800→¥ 52,800
MZ-1P09(MZ-1500用プロッタ)※新品……¥ 39,800→¥ 12,000
CZ-81P(CZ-801C用)※新品 ……¥ 34,800→¥ 15,000

●プリンター・その他

エプソンFP-80(10"、ドット)……¥149,800→¥ 45,000
エプソンMP-80K(10"、漢字)……¥189,000→¥ 30,000
エプソンMP-100(15"、9ピンドット)……→¥ 30,000
富士通MB27402(15"、24ピン漢字)……¥350,000→¥128,000
富士通MB27401(10"、9ピンドット)……→¥ 25,000
精工舎GP-100M(10"、9ピンドット)……→¥ 10,000
精工舎GP-550M(FM用、10"、9ピン漢字)‥¥119,800→¥ 30,000
東芝PA7290(4色カラープロッタ)……→¥ 15,000
三菱MP01PR……→¥ 68,000
チェリー チェリーI(アップル用プロッタ)……→¥ 10,000
ロジテックKP-1000(サーマル)……→¥ 18,000
スターDP-510(10"、ドット)……→¥ 20,000
スターG-10XPJ(10"、16ドット漢字、PCシリーズ用)※新品…¥104,900→¥ 52,000
スターG-10XPII(10"、9ピンドット、PCシリーズ用)※新品……¥ 79,800→¥ 37,800
スターG-10XfII(10"、9ピンドット、FMシリーズ用)※新品……¥ 79,800→¥ 37,800

●フロッピーディスク

NEC PC-8031-2W(5"2ドライブ、2D)……¥288,000→¥ 58,000
NEC PC-8801(8"2ドライブ)……¥442,000→¥148,000
NEC PC-9881(8"2ドライブ)……¥320,000→¥158,000
NEC PC-98H32(拡張用5MB)……¥398,000→¥ 88,000
NEC PC-98H33K(5"固定ディスクユニット)・¥288,000→¥155,000
NEC PC-80S31(5"2ドライブ、2D)……¥168,000→¥ 65,000
エプソンTF-20(5"2ドライブ、2D、MZ用)……¥142,000→¥ 55,000
富士通MB27613(8"2ドライブ)……¥350,000→¥108,000
日立MP3370(3.5"1ドライブ)……¥ 79,800→¥ 15,000
I/OデータPFD-8(8"2ドライブ、PC対応)……→¥148,000
アイテムM-160(8"2ドライブ、PC対応)……→¥148,000
ロジテックLFD550IIPC(5"2ドライブ、2D、PC用)※新品・¥118,000→¥ 68,000
ロジテックLFD550IIFM(5"2ドライブ、2D、PC用)※新品・¥121,000→¥ 74,000
TEAC FD55BV(PC-8801MKII用内蔵型Disk)※新品…¥ 60,000→¥ 35,000
TEAC FD55GFV(PC-9801VM0用内蔵型Disk)※新品‥¥ 90,000→¥ 42,000

●その他

NEC PC-6082(データレコーダ)……¥ 19,800→¥ 9,800
NEC PC-9801-06(GP-IBボード)……¥ 68,000→¥ 30,000
NEC PC-9881-01(PC-9881用パワーアダプター)※新品同様・¥ 35,000→¥ 13,000
NEC PC-PR201-13(PR201用トラクターフィーダ)¥ 20,000→¥ 10,000
NEC PC-PR104-02(PR104、103用トラクターフィーダ)・¥ 9,800→¥ 5,000
SHARP CZ-8DT(デジタルテロッパー)……¥ 89,800→¥ 25,000
富士通オアシスライト用バブルメモリ……¥ 75,000→¥ 30,000
カシオKR-10(データレコーダ)※新品……¥ 12,800→¥ 7,800
アイワDR-20(データレコーダ)※新品……¥ 19,800→¥ 9,800

※以上の商品に関しては至急お電話ください。限定品に限り売り切れ次第締切らせていただきます。

本社注文デスク
営業時間9:00～22:00 **03-988-1121**

札幌011-644-0380　仙台0222-24-2606　千葉0472-24-0552
大宮0486-44-8067　横浜045-311-6811　名古屋052-581-1565
大阪06-365-1873　広島082-295-5936　福岡092-473-6730

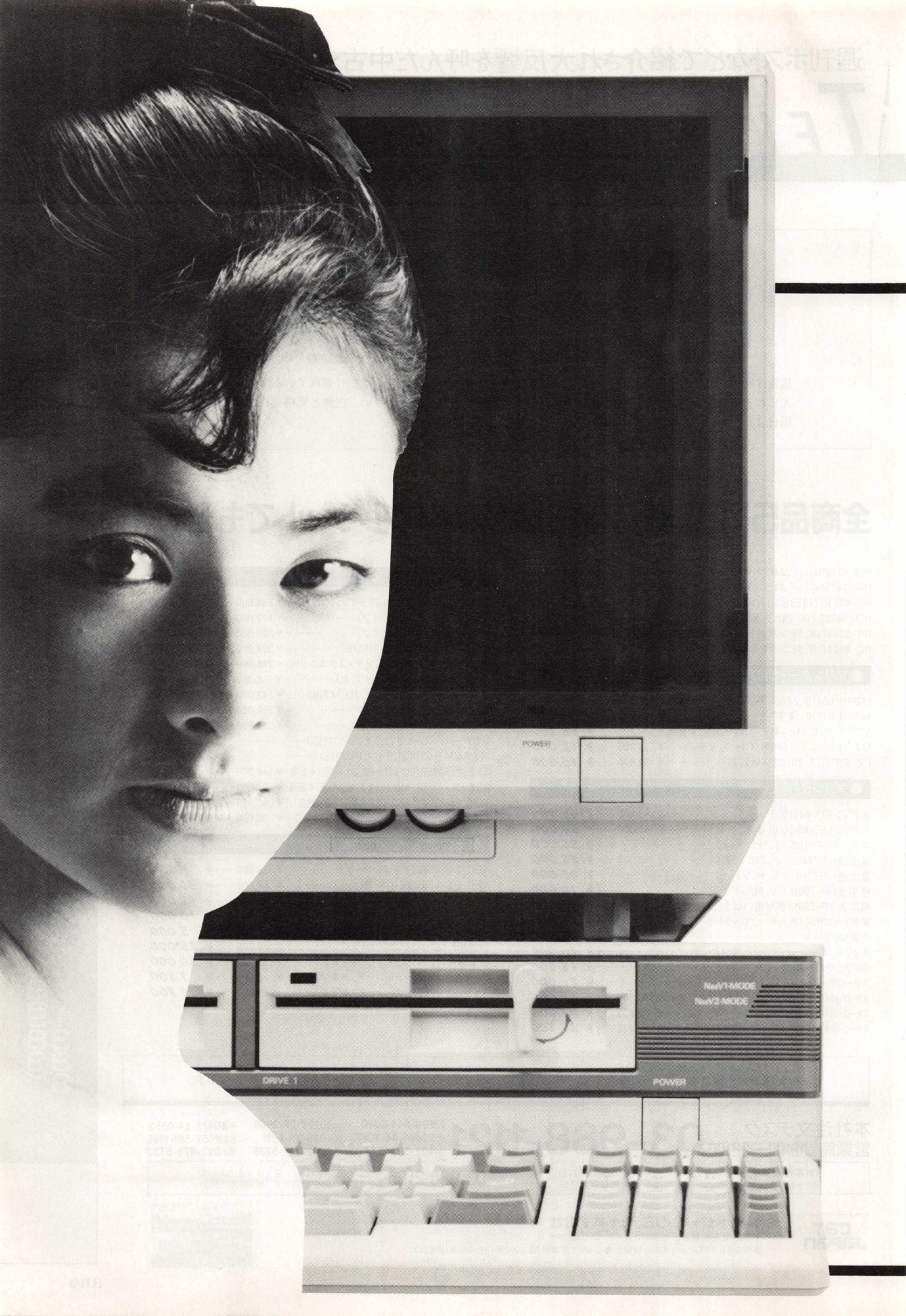
〈お客様相談室〉すでにご注文いただいている商品のお届け時期(納期)や、メンテナンス、その他のお問合せは下記へお電話下さい。 03-988-2105
仙　台 0222-21-3812　名古屋 052-264-4180
千　葉 0472-25-2059　大　阪 06-361-2832

CAT JAPAN

キャットジャパンリミテッド株式会社
〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60ビル・24F
直営ショップ:TEL03-988-1125代 ●ショップ営業時間 10:00～18:00(水曜定休)



全国どこでも電話一本! キャットジャパン 03(983)1333


POWER
DRIVE 1
POWER

NOA MAGAZINE SHOWROOM

社団法人 日本通信販売協会会員

●東京 03-463-3220
●大阪 06-365-0480
●札　幌…011-644-0160　●名古屋…052-551-5240
●仙　台…0222-24-3530　●広　島…082-295-0640
●静　岡…0542-59-4830　●福　岡…092-471-1600

金曜日は、夜11時まで受付中!!
ファクシミリ専用デスクは、24時間受付中!!
03-496-8814
※コレクトコール106(無料電話)もご利用下さい。

COMPUTER PLAZA NOA

拡がる信頼と実績、頂点に起つノアマガジン・ショールーム。

お申込みから納品まで、すべてのサービスシステムを結集!

★PC-8801のフルセットをお買い上げの方にバックアップキットをプレゼント!!

実績と人気のPC-8800シリーズ最新鋭マシン。

NEC PC-8801mkIIFR

初めての人から本格的な活用をめざす人まで。



お申込みNo.704　88FRモデル30本体。

●PC-8801MKIIFR-30〈NEC本体〉……¥198,000

定価合計¥198,000➡NOA特価クレジット

頭0万円➡

¥1,000	×60回ボーナス1.3万円×10回
¥2,000	×24回 ボーナス2.9万円×4回
¥3,000	×24回 ボーナス2.3万円×4回

お申込みNo.705

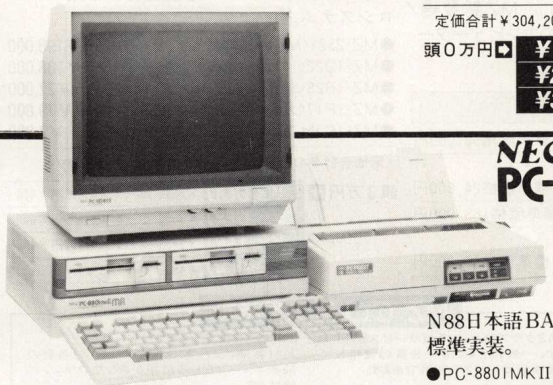
今、人気絶頂のゲームソフト〝ハイドライド〟をセットして。

●PC-8801MKIIFR-30〈NEC本体〉……¥198,000
●CU-14AG1〈SHARP14'アナログディスプレイ〉…¥89,800
●JOY88〈88用ジョイスティック〉……¥9,600
●ハイドライド〈ゲームソフト〉……¥6,800

定価合計¥304,200➡NOA特価¥245,000

頭0万円➡

¥1,000	×60回ボーナス2.7万円×10回
¥2,000	×48回 ボーナス2.7万円×8回
¥3,000	×36回 ボーナス3.1万円×6回



NEC PC-8801mkIIMR

群を抜く記憶容量、
充実の日本語機能。
可能性を追求して生まれた
ハイポテンシャルマシン。

お申込みNo.601

N88日本語BASIC、JIS第2水準ROMを標準実装。

●PC-8801MKIIMR〈NEC本体〉……¥238,000
●PC-KD851〈NEC14'カラーディスプレイ〉…¥158,000

定価合計¥396,000➡NOA特価¥315,000

頭3万円➡

¥3,000	×36回 ボーナス3.9万円×6回
¥5,000	×36回 ボーナス3.3万円×6回
¥8,000	×24回 ボーナス4.3万円×4回
¥8,400	×48回 ボーナスなし

お申込みNo.602

88MR、性能、価格重視のユーカラK2ワープロセット。

●PC-8801MKIIMR〈NEC本体〉……¥238,000
●CU-14AG1〈SHARP14'アナログカラーディスプレイ〉…¥89,800
●VP-80K(PC用ROM付)〈EPSON24ドット漢字プリンタ〉……¥160,000
●＃7494〈第2水準漢字ROM〉……¥15,000
●プリンタケーブル……¥7,500
●ユーカラK2〈ワープロソフト(東海クリエイト)〉……¥28,000

定価合計¥538,300➡NOA特価¥419,000

頭6万円➡

¥3,000	×48回 ボーナス3.9万円×8回
¥5,000	×48回 ボーナス3.7万円×8回
¥8,000	×36回 ボーナス3.6万円×6回
¥11,000	×48回 ボーナスなし

とうとう実現させました。

ノアのお客様に対する姿勢から生まれた、パソコン業界初の完全返品保証制度採用!

ノアだからできる完全返品保証制度、もしもの時でも最後まで責任ある処理をいたします。

ノアの自信が生んだシステムがまたひとつ。

商品返品については全てノアが責任をもって対処させていただきます。

■お支払頂いた代金について

〈現金でご契約の場合〉

商品到着、確認後お客様の指定口座にお振込いたします。

〈クレジットでご契約の場合〉

商品到着、確認後クレジットのキャンセル手続きをさせていただきます。手続終了後書留にて終了ご案内をお送りいたします。

■手続きの方法

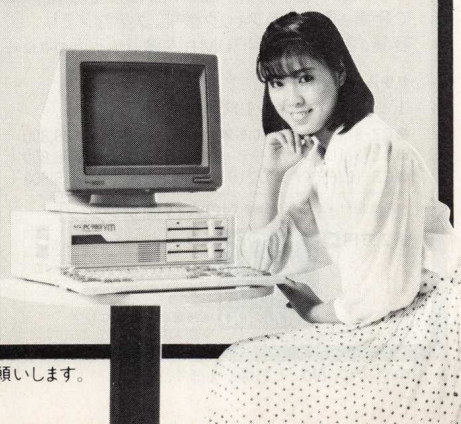
商品の到着後5日以内にお電話でご連絡ください。書留でノアカードとキャンセル理由を明記してお送りください。

商品は到着時と同じように梱包して着払いでご返送ください。

(お客様の事由による場合は元払いでお願いする場合があります)

商品確認後、ノアでキャンセル手続きをいたします。

※商品到着後5日間以上ご使用いただいた場合はご容赦ください。



▶お申込みは、No.でお願いします。

NOA MAGAZINE SHOWROOM

社団法人 日本通信販売協会会員

最

新情報を入手したい方
ベテランのサポートマンが
最高のセットアップを実現します。
まずお気軽にお電話を……。



パソコンテレビ X1 turbo II

ターボが知的にパワーアップ。表現を考えながら文章作成のできる日本語処理機能。

お申込みNo.**901**

日本語処理機能を強化!!ターボが更にパワーアップ。

- CZ-862C〈Turbo2本体〉……¥178,000
- CZ-850D〈14'カラーディスプレイテレビ〉…¥119,800

定価合計¥297,800➡NOA特価クレジット

頭2万円➡

¥3,000	×36回 ボーナス2.4万円×6回
¥3,100	×48回 ボーナス1.8万円×8回
¥5,000	×36回 ボーナス1.6万円×6回
¥7,700	×36回 ボーナスなし

お申込みNo.**902**

No.901の組合せにカラーイメージボード(CZ-8BV1) 定価39,800円を加えた場合。

定価合計¥337,600➡NOA特価クレジット

頭3万円➡

¥3,000	×36回 ボーナス3.0万円×6回
¥5,000	×36回 ボーナス2.4万円×6回
¥8,100	×24回 ボーナス3.0万円×4回
¥7,200	×48回 ボーナスなし

パソコンテレビ X1F

パソコンの傑作X-1F。NEW BASICを搭載して登場。高速グラフィック機能、大きなメモリ容量、さらには漢字ROMも内蔵。(Model20の場合)

お申込みNo.**903**

Fシリーズモデル10基本セット

- CZ-811C〈モデル10本体〉……¥89,800
- CZ-811D〈14'カラーディスプレイテレビ〉……¥89,800
- CZ-122PF〈YOKOZUNAソフトセット〉……¥15,800

定価合計¥195,400➡NOA特価クレジット

頭2万円➡

¥3,000	×24回 ボーナス2.0万円×4回
¥5,000	×24回 ボーナス1.4万円×4回
¥5,100	×36回 ボーナスなし
¥7,300	×24回 ボーナスなし



SHARP MZ-2500

ニューメディアに対応して、SuperMZ新登場!通信機能を搭載して新次元のコンピューターコミュニケーションが実現。

その他オプション

- モデムフォンMZ-X19……標準価格98,000円
- ボイスコミュニケーションインターフェイス MZ-IE26……標準価格24,800円
- 80桁漢字ドットプリンタMZ-IP18…標準価格188,000円
- PERSONAL CP/M MZ-6Z001……標準価格16,800円

お申込みNo.**801**

通信機能を大幅強化、モデル30基本セット。

- MZ-2521〈Model30本体〉……¥198,000
- MZ-1D22〈14'カラーディスプレイ〉……¥108,000

定価合計¥306,000➡NOA特価クレジット

頭2万円➡

¥3,000	×36回 ボーナス2.7万円×6回
¥3,000	×48回 ボーナス2.1万円×8回
¥5,000	×36回 ボーナス1.9万円×6回
¥8,200	×36回 ボーナスなし

お申込みNo.**802**

24ドット漢字プリンタを加えた日本語ワープロシステム。

- MZ-2521〈Model30本体〉……¥198,000
- MZ-1D22〈14'カラーディスプレイ〉……¥108,000
- MZ-1R28〈辞書ROM〉……¥22,000
- MZ-1P17〈カラー漢字サーマルプリンタ〉…¥79,800
- MZ-1C35〈プリンタケーブル〉……¥7,800

定価合計¥415,600➡NOA特価クレジット

頭3万円➡

¥3,000	×36回 ボーナス4.2万円×6回
¥5,000	×36回 ボーナス3.6万円×6回
¥8,100	×24回 ボーナス4.7万円×4回
¥8,800	×48回 ボーナスなし



MZ CLUB会員特典

MZ会員はMZクラブ独自の情報サービスが利用出来るほか、一般のテレスター会員の資格も与えられ各種情報サービスも利用できます。

1) BBS(電子掲示板)
パソコン関連、売る買う交換コーナなど。
2) 電子メール
特定の個人あてにメッセージがおくれます。勿論宛先本人以外は内容を知る事ができません。
3) INF(各種情報コーナー)
毎日新聞ニュース、海外ニュース、分各野の最新ニュースなどの情報があなたのマシンに流れます。
4) MONEY(週間株式情報)
「会社四季報」でおなじみの東洋経済が「今週の注目株」情報をお知らせ致します。

※この他にもたくさんの最新情報サービスがあります。詳しくはNOAサービスインMZデスク☎03(463)3220内までお問い合わせ下さい。

富士通 FM77AV

AUDIO & VISUAL

"AVC"=オーディオ・ヴィジュアル・コンピュータの時代を告げる、4096色同時発色パソコン。

お申込みNo.**1001**

多機能、FM77AV-2基本セット

- FM77AV-2〈本体〉……¥158,000
- FMTV151〈カラーCRTテレビ-15〉……¥89,800

定価合計¥247,800➡NOA特価¥198,000

頭2万円➡

¥3,000	×24回 ボーナス3.3万円×4回
¥5,100	×24回 ボーナス2.7万円×4回
¥6,600	×36回 ボーナスなし
¥9,500	×24回 ボーナスなし

その他のオプション

- ビデオデジタイズカードFM77-411…標準価格24,800円
- 音声合成カードMB22437……標準価格29,800円
- MIDアダプタFM77-401……標準価格24,800円



お申込みNo.**1003**

人気ゲームソフト"テグザー"を加えたゲームセット!!

- FM77AV-2〈本体〉……¥158,000
- BM-405〈富士通ゼネラル14'アナログディスプレイ〉……¥67,800
- テグザー〈ゲームソフト〉……¥6,800

定価合計¥232,600➡NOA特価¥185,000

頭0万円➡

¥1,000	×36回 ボーナス3.1万円×6回
¥2,000	×36回 ボーナス2.5万円×6回
¥3,100	×48回 ボーナス1.1万円×8回

▶お申込みは、**No.** でお願いします。

年中無休 ●東京 ☎03-463-3220 ●大阪 ☎06-365-0480

COMPUTER PLAZA

ノアテレフォンクレジット ノアへ。



★PC-98シリーズをお買い上げの方にソフト情報満載の小冊子を差し上げます。



NEC PC-9801VM2

より高く、より速く、
ビジネスも目標は同じ。

お申込みNo.201
ブラザー漢字プリンタを加えた割付名人のセット。

- PC-9801VM2〈NEC本体〉……¥415,000
- CU-14AG1〈SHARP14'アナログカラーディスプレイ〉……¥89,800
- M-1024P〈BROTER24ドット漢字プリンタ〉……¥128,000
- プリンタケーブル……¥7,500

定価合計¥640,300➡NOA特価¥519,000

頭8万円➡		
	¥3,000	×48回 ボーナス5.2万円×8回
	¥5,000	×48回 ボーナス5.3万円×8回
	¥8,100	×36回 ボーナス5.6万円×6回
	¥13,800	×48回 ボーナスなし

お申込みNo.202
低価格、多機能ワープロセット。

- PC-9801VM2〈NEC本体〉……¥415,000
- CU-14AG1〈SHARP14'アナログカラーディスプレイ〉¥89,800
- VP-80K〈PC用ROM付〉〈EPSON漢字プリンタ〉……¥160,000
- プリンタケーブル……¥7,500
- テラ〈ワープロソフト〉……¥ 32,000

定価合計¥704,300➡NOA特価¥564,000

頭8万円➡		
	¥3,000	×48回 ボーナス5.9万円×8回
	¥5,000	×48回 ボーナス6.0万円×8回
	¥8,100	×36回 ボーナス6.5万円×6回
	¥12,600	×60回 ボーナスなし

お申込みNo.204
情報管理をASCIIカード型データベースで!!
第二水準もサポートのフルセット。

- PC-9801VM2〈NEC本体〉……¥415,000
- CU-14AG1〈SHARP14'アナログカラーディスプレイ〉…¥89,800
- VP-130K〈PC用ROM付〉〈EPSON漢字プリンタ〉……¥190,000
- ＃7494〈第2水準漢字ROM〉……¥15,000
- プリンタケーブル……¥7,500
- THE CARD〈ASCIIソフト〉……¥40,000

定価合計¥757,300➡NOA特価¥607,000

頭8万円➡		
	¥3,000	×48回 ボーナス6.6万円×8回
	¥5,000	×48回 ボーナス6.7万円×8回
	¥8,100	×36回 ボーナス7.4万円×6回
	¥13,600	×60回 ボーナスなし

※あらゆる分野での情報管理業務例えば顧客、知人管理、文献、アンケート管理などに最適。最大32,767枚のカードを管理出来ます。勿論カードの組み立ては自由、一つのディスクドライブに10種類まで記録出来ます。カードにファイルされているデータはそのまま表計算ソフトMultiplanに転送することができます。

PC-98シリーズで、Sマークのセットをお求めの方にもれなくプレゼント

PRESENT



★NOAスターター・キット

- システムバックアップ用ブランクディスケット
- データファイル用ブランクディスケット
- クリーニング・ディスクキット
- ブック式ディスクバインダー
- プリンター用紙

お申込みNo.205
純正周辺機器でVM2をバックアップ、24ドットカラー漢字プリンタセット。

- PC-9801VM2〈NEC本体〉……¥415,000
- N5913〈NEC14'ディスプレイ〉……¥165,000
- PC-PR201HC〈NEC24ドット漢字プリンタ〉…¥308,000
- PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉……¥25,000
- PC-9872〈NECマウスセット〉……¥20,000

定価合計¥933,000➡NOA特価¥753,000

頭10万円➡		
	¥5,000	×48回 ボーナス7.4万円×8回
	¥8,000	×48回 ボーナス7.2万円×8回
	¥10,100	×36回 ボーナス9.1万円×6回
	¥16,900	×60回 ボーナスなし

買い換え、下取りは今がチャンス!
プリンタフェア
PRINTER FAIR

高額下取りサービス
☎03-463-3220

PC-9801シリーズ
PC-8801シリーズ

15インチ(136桁)カラー24ドット漢字プリンタ

- NEC／PC-PR201HC……定価¥308,000
  ¥5,000 ×48回 ボーナス2.0万円×8回
- NEC／PC-PR201T……定価¥170,000
  ¥4,000 ×24回 ボーナス1.6万円×4回
- NEC／NM9900(カラーユニット付き)定価¥318,000
  ¥5,000 ×36回 ボーナス2.2万円×6回
- 横河／NP-510(ケーブル付き)……定価¥182,500
  ¥4,000 ×24回 ボーナス1.7万円×4回

15インチ(136桁)24ドット漢字プリンタ

- NEC／NM9400S……定価¥310,000
  ¥5,100 ×24回 ボーナス1.9万円×4回
- NEC／NM9900……定価¥298,000
  ¥5,000 ×36回 ボーナス1.9万円×6回
- NEC／PC-PR201H……定価¥288,000
  ¥3,000 ×48回 ボーナス1.9万円×8回
- STER／AR-2400……定価¥188,000
  新製品! ¥5,000 ×24回 ボーナス1.4万円×4回
- EPSON／VP-130K(PCカートリッジII+ケーブル付き)定価¥195,000
  ¥5,000 ×24回 ボーナス1.5万円×4回

10インチ(80桁)24ドットカラー漢字プリンタ

- NEC／PC-PR406……定価¥99,800
  ¥3,100 ×24回 ボーナス0.5万円×4回
- NEC／PC-PR101T……定価¥108,000
  ¥3,100 ×24回 ボーナス0.7万円×4回
- STAR／TR-24(ケーブル付)……定価¥73,700
  ¥4,000 ×12回 ボーナス0.7万円×2回

10インチ(80桁)24ドット漢字プリンタ

- NEC／PC-PR101L……定価¥175,000
  ¥4,000 ×24回 ボーナス1.7万円×4回
- NEC／NM9300S……定価¥253,000
  ¥7,000 ×20回 ボーナス1.6万円×3回
- ブラザー／M-1024P(ケーブル付き)定価¥132,900
  ¥5,100 ×24回 ボーナス2.9万円×4回
- EPSON／VP-80K(PCカートリッジII+ケーブル付き)定価¥165,000
  ¥4,000 ×24回 ボーナス1.5万円×4回

●札　幌…☎011-644-0160　●静　岡…☎0542-59-4830　●広　島…☎082-295-0640　FAXサービス03-496-8814
●仙　台…☎0222-24-3530　●名古屋…☎052-551-5240　●福　岡…☎092-471-1600　※コレクトコール106(無料電話)もご利用下さい

NOA MAGAZINE SHOWROOM

社団法人 日本通信販売協会会員

超

ベテランの方、いつもご愛顧ありがとうございます。
コンピュータも多種多様、多機能時代。
買い換えの検討は専門家の情報が必要！……専門家の呼び出しは……。

★PC-98シリーズをお買い上げの方にソフト情報満載の小冊子を差し上げます。



PC-98XA

"16ビットパソコン"
最高水準の性能を達成。

CPUに80286(8MHz)を搭載。超高解像度CRTの採用により、120×750ドットの緻密なグラフィック表示、24×24ドットの鮮明な明朝体の日本語表示を実現します。

お申込みNo.101

98XAを最高周辺機器でバックアップ、高速カラー漢字プリンタフルセット。

- PC-98XA model2〈NEC本体〉……¥695,000
- N5923〈NEC専用カラーディスプレイ〉……¥235,000
- PC-PR201HC〈NEC24ドットカラー漢字プリンタ〉……¥308,000
- PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉……¥25,000
- PC-9872〈マウス〉……¥20,000
- PS98-XA125-HMW〈日本語MS-DOS(Ver3.0)〉……¥32,000

定価合計¥1,315,000➡NOA特価¥1,050,000

頭20万円➡		
S	¥10,000	×48回 ボーナス7.6万円×8回
	¥15,000	×48回 ボーナス7.8万円×8回
	¥20,100	×36回 ボーナス9.1万円×6回
	¥23,600	×60回 ボーナスなし

超機能派のワープロソフトダイナディスクのフルセット。

No.101の組合せにワープロソフト(ダイナディスク)(イメージオプション付き)ダイナウェアを加えた場合。

定価合計¥1,455,000➡NOA特価¥1,165,000

頭20万円➡		
S	¥10,000	×48回 ボーナス9.4万円×8回
	¥15,000	×48回 ボーナス9.6万円×8回
	¥20,100	×36回ボーナス11.4万円×6回
	¥26,200	×60回 ボーナスなし

お申込みNo.103

20メガハードディスクを内蔵、専用カラーディスプレイと24ドットカラー漢字プリンタのフルセット。

- PC-98XA model3〈NEC本体〉……¥1,035,000
- N5923〈NEC専用カラーディスプレイ〉……¥235,000
- PC-PR201HC〈NEC24ドットカラー漢字プリンタ〉……¥308,000
- PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉……¥25,000
- PC-9872〈マウス〉……¥20,000
- PS98-XA125-HMW〈日本語MS-DOS(Ver3.0)〉……¥32,000

定価合計¥1,655,000➡NOA特価¥1,322,000

頭20万円➡		
S	¥10,000	×48回ボーナス11.9万円×8回
	¥15,000	×48回ボーナス12.1万円×8回
	¥20,100	×36回ボーナス14.6万円×6回
	¥29,700	×60回ボーナスなし

NEC PC-9801U2





日本初、640×400ドット表示、プラズマディスプレイ採用。キャリングケースに納まる"16ビット"パソコンが機能性を持ちました。

お申込みNo.501

低価格、多機能ワープロセット。

- PC-9801U2〈NEC本体〉……¥298,000
- CU-14AG1〈SHARP14"アナログカラーディスプレイ〉……¥89,800
- TR-24〈STAR24ドット漢字プリンタ〉……¥68,800
- プリンタケーブル……¥4,900
- テラ……¥32,000

定価合計¥493,500➡NOA特価¥388,000

頭5万円➡		
S	¥3,000	×36回 ボーナス5.0万円×6回
	¥5,000	×36回 ボーナス4.8万円×6回
	¥5,000	×48回 ボーナス3.2万円×8回
	¥10,300	×48回 ボーナスなし



1 組み合せ自在

セットの組み合せ、思いのまま。ご購入商品はセットでも単体でもOK。

2 見積り

お見積りは、専用電話でOK。お問合せは——☎03(463)3326



3 安心保証

バックアップシステムでサポート万全。機種ごとの専門スタッフが万全待機。初期不良の場合も迅速に回収・点検の後、新品をお届けします。しかも、メーカーと当社のダブル保証です。



4 専門家集団

専門スタッフによるテクニカル・サービス。各機種ごとに専門スタッフが待機。ご購入や組み合わせのご相談、さらにアフターサポートまで。



5 情報センター

スペシャル・インフォメーション。

- ●新製品速報 ☎03(463)9435
- ●お買い得情報 ☎03(463)3731
- ●ノア・クラブ情報 ☎03(463)9476

6 クレジット

ノア・スーパークレジット。手数料が安いノア・クレジット。しかも、お支払いプランも自由に選べます。

- ●自由クレジット:頭金、お支払い回数など自由に設定できます。
- ●カレッジ・クレジット:学生の方専用。
- ●1,000円クレジット:月々1,000円のお支払い。
- ●ボーナス一括払いも承ります。

COMPUTER PLAZA
NOA

ノアテレフォンクレジット
ノアへ。



お申込みNo.502
本格派ワープロソフト"一太郎"（ジャストシステム）を加えた24ドット漢字プリンタフルセット。

- PC-9801U2〈NEC本体〉……¥298,000
- CU-14AG1〈SHARP14"アナログカラーディスプレイ〉…¥89,800
- PC-9801-21〈増設RAMボード〉……¥30,000
- VP-80K（PC用ROM付）〈EPSON24ドット漢字プリンタ〉¥160,000
- ＃7494〈第2水準漢字ROM〉……¥15,000
- プリンタケーブル……¥7,500
- 一太郎……¥58,000

定価合計¥658,300➡NOA特価¥514,000

頭8万円➡

¥3,000	×48回 ボーナス5.1万円×8回
¥5,000	×48回 ボーナス5.2万円×8回
¥8,100	×36回 ボーナス5.5万円×6回
¥13,700	×48回 ボーナスなし

NEC PC-9801VM4

PC-9800シリーズがさらに充実、パワーアップ。
3.5インチ20メガハードディスクを内蔵。
ビジネスフィールドで、高性能を発揮します。

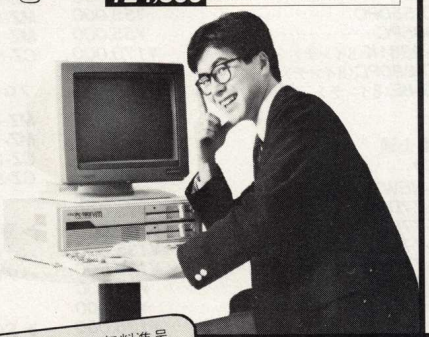
お申込みNo.301
3.5インチハードディスクを内蔵、ビジネス分野で高性能を発揮。

- PC-9801VM4〈NEC本体〉……¥830,000
- PC-KD851〈NEC14"カラーディスプレイ〉……¥158,000
- PC-PR201HC〈NEC24ドットカラー漢字プリンタ〉……¥308,000
- PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉……¥25,000
- PC-9872〈NECマウス〉……¥20,000

定価合計¥1,341,000➡NOA特価¥1,084,000

頭20万円➡

¥10,000	×48回 ボーナス8.1万円×8回
¥15,000	×48回 ボーナス8.3万円×8回
¥20,100	×36回 ボーナス9.8万円×6回
¥24,300	×60回 ボーナスなし





NEC PC-9801VF2

PC-9800シリーズの実績が信頼をつくる。
256K標準装備に加え、JIS第2水準ROMもサポートし、日本語処理をさらにパワーアップ。

お申込みNo.401
性能、価格ともに充実ＶＦ２漢字プリンタセット。

- PC-9801VF2〈NEC本体〉……¥348,000
- CU-14AG1〈SHARP14"アナログカラーディスプレイ〉…¥89,800
- VP-80K（PC用ROM付き）〈EPSON24ドット漢字プリンタ〉¥160,000
- ＃7494〈第2水準漢字ROM〉……¥15,000
- プリンタケーブル……¥7,500
- テラ……¥32,000

定価合計¥652,300➡NOA特価¥520,000

頭8万円➡

¥3,000	×48回 ボーナス5.2万円×8回
¥5,000	×48回 ボーナス5.3万円×8回
¥8,100	×36回 ボーナス5.6万円×6回
¥13,800	×48回 ボーナスなし

入会無料・特典豊富 ノア・クラブ

NOA CLUB COMPUTER PLAZA

メンバー全員に特製のメンバーズカードを無料進呈。専任のインストラクターがあなたをサポートします。
☎03(463)3012 ※メンバーの方で、ご住所等の変更がある場合は担当者までご連絡ください。
パソコン通信実施中 お買得情報をはじめ、パソコン通信によるノア・データベース・サービスが、より簡単に、より密接に受けられます。

※実質年率／12回…16.3%／24回…14.8%／36回…12.9%／48回…12.8%／60回…12.6%
クレジットのお問合せは、☎03(463)3326

7 高額下取り

スムーズ& スピーディ。高額下取りシステム。ご使用中の機種を、高額で下取り。スーパークレジットを併用すれば、お買い替えはさらに有利です。
下取りのお問合せは——☎03(463)3220

8 年中無休

スターライト・コールは金曜日。ノアの電話サービスは年中無休。しかも金曜の夜は11時まで受付。

9 FAX

お急ぎの方は、FAXサービスで。ファクシミリサービスは24時間体制です。ご希望商品の資料、お見積り書など、大至急お送りします。FAX—— ☎03(469)8814

オーダー受け付け年中無休〈AM10:00~PM8:00〉

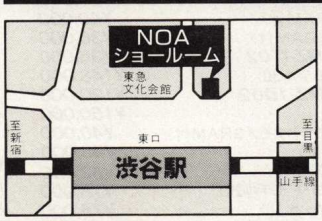
●東京 03-463-3220
●大阪 06-365-0480

●札　幌…011-644-0160　●名古屋…052-551-5240
●仙　台…0222-24-3530　●広　島…082-295-0640
●静　岡…0542-59-4830　●福　岡…092-471-1600

金曜日は、夜11時まで受付中!!
ファクシミリ専用デスクは、24時間受付中!!
03-496-8814
※コレクトコール106（無料電話）もご利用下さい。

■振込口座／住友銀行渋谷支店 普通459232 コンピュータープラザ・ノア

ノア・ショールーム AM10:30~PM7:00 年中無休☎03(797)3961



ノアのショールームが生まれ変わりました。より広いスペースに、より豊富な展示品を取り揃えてご来訪をお待ちしています。



〒150 東京都渋谷区渋谷2-22-10 タキザワビル4F
本社：株式会社日本ウェーブ 〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23 渋谷桜ヶ丘ビル

JDMA
社団法人日本通信販売協会会員



コンピュータでCR

ニュージーランド・テカポ湖

中古パソコンはCROSS。全商品リフレッシュ済。

この他にも在庫豊富。
電話で問い合わせてください。

▶NEC

PC-6001	¥12,000
PC-6001MKII	¥28,000
PC-6001MKIISR	¥35,000
PC-6601	¥48,000
PC-6601SR	¥62,000
PC-8001	¥20,000
PC-8001MKII	¥28,000
PC-8801	¥40,000
PC-8801MKII-10	¥65,000
PC-8801MKII-20	¥85,000
PC-8801MKII-30	¥110,000
PC-8801MKIISR-30	¥125,000
PC-8801MKIIFR-30	¥138,000
PC-8801MKIIMR	¥185,000
PC-9801	¥82,000
PC-9801E	¥125,000
PC-9801U2	¥198,000
PC-9801F2	¥198,000
PC-9801VF2	¥270,000
PC-9801M2	¥238,000
PC-9801VM2	¥323,000

プリンター

PC-6021〈サーマル〉	¥12,000
PC-8824〈熱転写〉	¥36,000
PC-6025〈漢字熱転写〉	¥52,000
PC-8822〈漢字18ピン〉	¥66,000
NK-3618-22〈漢字18ピン〉	¥72,000
PC-PR101〈漢字24ピン〉	¥125,000
PC-PR201〈漢字24ピン〉	¥155,000
PC-PR201CL〈カラー漢字24ピン〉	¥178,000
PC-PR406〈漢字カラー24ドット〉	¥78,000
UP-130KPC〈漢字24ピン〉	¥120,000
VP-130KPC〈漢字24ピン〉	¥145,000
NP-510〈カラー漢字24ドット〉	¥136,000
FP-80K〈漢字8ピン〉	¥50,000
GP-550E〈漢字8ピン〉	¥32,000
GP-500F	¥19,000
GP-250F	¥12,000
MP-80	¥18,000
MP-80F/T	¥25,000
MP-80IIIF/T	¥32,000
RP-80	¥33,000
RP-80F/T	¥35,000
RP-80F/TII	¥38,000
RP-80F/TIIK	¥48,000
FP-80	¥38,000

フロッピーディスクユニット

PC-8031-2W	¥58,000
PC-80S31	¥75,000
TF-10	¥62,000
TF-20	¥58,000
LFD-550PC	¥58,000
K-305PC	¥55,000
PC-9881K〈8インチ〉	¥170,000
LFD-880PC〈8インチ〉	¥166,000
PFD-8E〈8インチ〉	¥166,000

▶富士通

FM-7	¥35,000
FM-NEW7	¥38,000
FM-77D2	¥78,000
FM-77L2	¥102,000
FM-77L4	¥135,000
FM-77AV-2	¥126,000
FM-8	¥26,000
FM-11AD	¥88,000
FM-11EX	¥136,000
FM-11BS	¥150,000

プリンター

GP-500F	¥19,800
M-1009X	¥22,000
GP-700M〈カラークラフィックプリンター〉	¥39,800
GP-550F〈漢字8ピン〉	¥43,000

フロッピーディスク

MB27607	¥40,000
MB27605	¥76,000
MB27603〈8インチアダプター付〉	¥150,000
K-305FM	¥55,000
LFD-550FMII〈FM-7用1F付〉	¥73,000

▶SHARP

MZ-721	¥12,000
MZ-1500	¥35,000
MZ-80B〈GRAM付〉	¥40,000
MZ-2000〈GRAM付〉	¥36,000
MZ-2200+MZ-IT02	¥36,000
MZ-2500〈モデル30〉	¥148,000
MZ-3541+MZ-1D02	¥120,000
MZ-5521	¥150,000
CZ-800C〈マニアタイプGRAM付〉	¥40,000
CZ-802C〈X1D〉	¥45,000
CZ-804C〈X1CK〉	¥52,000
CZ-812C〈X1-Fモデル20〉	¥78,000
CZ-850C〈ターボ10〉	¥75,000
CZ-852C〈ターボ30〉	¥122,000

プリンター

MZ-80BP5	¥43,000
MZ-80BP6	¥58,000
MZ-1P08	¥45,000
MZ-1P06〈漢字18ピン〉	¥68,000
CZ-80PK〈漢字18ピン〉	¥62,000

フロッピーディスク

MZ-80BF	¥72,000
MZ-1F07	¥78,000
CZ-300F	¥45,000
CZ-800F	¥75,000

▶東芝

パソピア	¥22,000
パソピア7	¥32,000

▶SONY

HITBIT-55〈MSX〉	¥28,000

▶IBM

JX-2〈カラーCRTセット〉	¥160,000
JX-3〈カラーCRTセット〉	¥185,000

▶CANON

キャノワードミニ5〈日本語ワープロ〉	¥52,000

▶APPLE

アップルII+ディスクII	¥125,000
アップルIIC	¥130,000

▶三菱

マルチ16	¥138,000
マルチ8	¥28,000

▶沖

if800モデル20	¥140,000

▶その他

PL-1000〈X-Yプロッター〉	¥45,000
PWP-100〈日本語ワープロ〉	¥125,000
音響カプラー〈300ボー〉(新品)	¥18,000

下取り交換の見積りもお電話でお問合せください。



ユーズド・パソコン
テレフォンサービス
03-477-2684
毎日新鮮な情報を提供しています。
お聴き逃しなく。

コンピュータ通信による
「クロス中古情報サービス」
パソコン通信による、本体及び周辺機器の中古情報
〈お申し込み方法〉
お名前・ご住所・TEL・使用マシンを明記の上、ハガキで、㈱日本ウェーブ・クロス中古情報サービス係までお申込みください。
（詳しくは☎463-4698）

NEWS
クロス・データベースサービスが受けられる、パソコン通信カプラ・セット特別セール中!!
〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘3-10 渋谷山手ビル2F
㈱日本ウェーブ クロス中古情報サービス係

新品セットもCROSS。特別価格で販売中。しかも、頭金なし、60回クレジットもOKです。

●マニアの間で評判の本体とCROSSで厳選した周辺機器（新品も含む）でセットアップしました。

▶PC-9801XA性能最高スーパーパソコンセット

PC-9801XAモデル2……¥695,000
N-5923〈14型カラーCRT〉……¥235,000
PC-PR201H〈カラー日本語24ピン〉……¥288,000
PC-PR201H-02〈第二水準ROM〉……¥25,000
日本語MS-DOS……¥30,000
一太郎〈日本語ワープロ〉……¥88,000

定価合計¥1,381,000 ➡ CROSS価格¥1,000,000

¥22,500×59回	初回 ¥22,500	ボーナスナシ
¥18,300×47回	初回 ¥19,900	¥50,000×8回
¥26,900×35回	初回 ¥28,500	¥40,000×6回

▶PC-8801MK2MRハイポテンシャルセット

PC-8801MK2MR……¥238,000
PC-KD852〈14型アナログカラーCRT〉……¥99,800

定価合計¥337,800 ➡ CROSS価格¥247,000

¥8,300×35回	初回 ¥8,370	ボーナスナシ
¥11,900×23回	初回 ¥12,820	ボーナスナシ
¥3,300×35回	初回 ¥3,370	¥30,000×6回

▶PC-9801VM2パワフル高性能セット

PC-9801VM2……¥415,000
PC-KD852〈14型アナログカラーCRT〉……¥99,800
VP-130KPC〈日本語24ピン〉……¥177,000
PC用ROMカートリッジ……¥12,000
第二水準ROMカートリッジ……¥15,000

定価合計¥718,800 ➡ CROSS価格¥550,000

¥12,300×59回	初回 ¥16,800	ボーナスナシ
¥13,400×35回	初回 ¥16,500	¥30,000×6回
¥18,200×23回	初回 ¥19,400	¥50,000×4回

▶X1ターボIIカラーイメージボードセット

CZ-856C……¥178,000
CZ-855D〈15型カラーディスプレイテレビ〉……¥119,800
CZ-8BV1〈カラーイメージボード〉……¥39,800

定価合計¥337,600 ➡ CROSS価格¥250,000

¥6,600×47回	初回 ¥9,800	ボーナスナシ
¥8,400×35回	初回 ¥8,500	ボーナスナシ
¥3,400×35回	初回 ¥3,500	¥30,000×6回

CROSS特価品掲示板

特別に安い商品をお知らせします。詳しくは、どんどんお電話下さい。

ワープロ新製品

東芝
JW-P50F……定価128,000……¥99,000
JW-P20……定価118,000……¥92,000

カシオ
HW-110……定価 39,800……¥32,000
HW-700……定価 69,800……¥57,000

NEC
文豪MINI-3……定価 79,800……¥62,000
文豪MINI-5……定価148,000……¥115,000
文豪MINI-7……定価198,000……¥154,000

富士通
オアシスライトM……定価 59,800……¥48,000
オアシスライトK……定価 79,800……¥64,000
オアシスライトF……定価114,000……¥91,000

エプソン
ワードバンクS……定価 99,800……¥77,000
ワードバンク……定価138,000……¥107,000

シャープ
WD-50……定価 69,800……¥53,000

400ラインディスプレイ（新品）
CU-14A2（アナログ対応）……¥62,000
MD-12P1・2（グリーン）……¥28,000

プリンター（新品）ケーブル別
TR-24……¥48,000
NP-510（カラー熱転写）……¥128,000
VP-130KPC……¥142,000
M-1009（FM用）……¥18,000
M-1024P……¥98,000

フロッピーユニット（新品）
PC用8インチFD（ノーブランド・ケーブル付き）……¥120,000

その他
PC-60M54（スーパーインポーズ）……¥22,000
CZ-8DT（テロッパー）……¥38,000
C100-98H10<10MBハードディスク1/F付>……¥180,000
C100-98H20<20MBハードディスク1/F付>……¥260,000
256KB増設RAMボード<10MHz対応>……¥16,000
512KB増設RAMボード……¥21,000
1MB増設RAMボード<ワームブート付>……¥42,000

スタッフ募集中!!
●詳しくは
TEL.03(463)3331



●ご注文・お問合せは
☎03(463)3331

78項目のチェック
18項目のリフレッシュ工程
だから安心、クロスの中古パソコン。

●全商品CROSS保証付
全商品クロス・リフレッシュ済み、さらに登録サポートと3ヵ月保証付きなので、万一の場合も安心です。

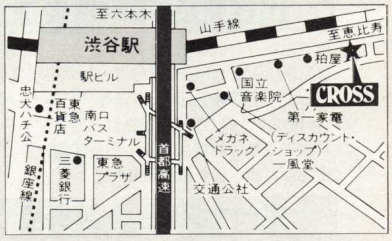
●らくらくスーパークレジット
お支払いは、月々わずか1,000円から。頭金、お支払い回数なども、ご自由に設定できるらくらくクレジットです。

●登録予約制度
お客様のご希望商品が品切れても安心です。ご希望商品を登録していただけば入荷次第ご連絡をさしあげます。

●有利な下取り
お電話でお見積りOK!クロスがお客様の愛機を責任を持って下取りさせていただきます。

COMPUTER SHOP
CROSS

〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘3-10 渋谷山手ビル2F
本社▶株式会社 日本ウェーブ
〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23 渋谷桜ヶ丘ビル3F



OPEN AM10:30～PM7:00 年中無休
●振込口座：住友銀行 渋谷支店
普通1251130 コンピュータショップ・クロス

〔クロス3Fにストックショップ OPEN!!〕

信　頼　で　き








IPL SYSTEM CREDIT
特選システムクレジット

※新規(追加)購入時の端数処理は、月々の場合、初回で調整されます。

・・・だから便利

追加購入も現在のクレジットに組込めます。

商品を追加購入しても心配いりません。今、お支払い中のクレジットに組込めますので、計画的にあなたのシステムアップをお手伝い致します。経済性の良さをお確め下さい。お気軽にどうぞ!

システムアップのご相談も、あなたの用途に一番お役に立つように……これがIPLの基本姿勢です。

・・・だから経済的

出世見込・段階増資型

まずは月々1,000円からスタートして2年後からは3,000円へステップアップ。又、ボーナスも1年後1万円・2年後2万円、3年後3万円と、さらに1年後ボーナス0円、2年後からのスタートもOK!!お支払い回数は3回～最長60回まで。超低金利だから、らくにお支払い。

ボーナス夏・冬選択型

冬のボーナスは貯金して、夏のボーナス月だけのお支払。こんな都合のいいプランもOK!もちろんランダムにボーナス月(6・7・8・12・1)も指定できます。

確かにお買得・・・

群を抜く超低金利

IPLの特選通販は、きわめて低価格。その上、群を抜く超低金利ですからクレジットでもこんなにお得です。ご購入金額の検討は、まずお支払いのトータル金額で比べて下さい。IPLなら確かにお得と、実感していただけます。

IPL WIDE SUPPORT
安心のワイドサポート

初期不良への保証システム



購入された商品が、万が一初期不良の場合、至急、商品管理部までお電話下さい。
集配便を伺わせ製品をチェック後、新品と交換させていただきます。輸送上のトラブルも責任をもって対処します。

**使う人の身になって——
私達の大切な仕事です。**

業界初、IPL独自の2倍保証

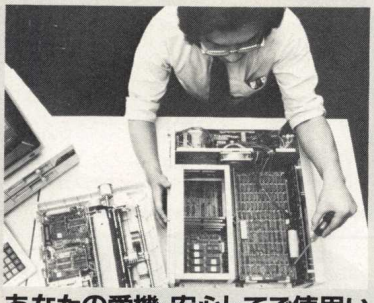
例えば、メーカー保証12ヶ月の商品なら24ヶ月の保証。6ヶ月の商品なら12ヶ月の保証というように保証期間はぐっと長期間。あなたの愛機を末長く安心してご使用いただけるよう、IPLが成し得たワイドなサポート体制です。



メーカー保証＋IPL保証＝2倍保証

万全のメンテナンス

初期不良以外の故障についても、保証期間内は送料当社負担で集配便が伺います。又、お近くの宅配便をご利用の場合も送料着払いで賜ります。オヤ!と思ったらまずメンテナンス部へお電話下さい。専任スタッフが即、対応致します。(メーカーのサービスセンターが近くになくても心配いりません。)



あなたの愛機、安心してご使用いただけるように、IPLが万全のサポートを致します。

たら…… アイピーエル

まずお電話を…

PLEASE CALL ME

銀座 03-541-3058
青山 03-470-0061
鎌倉 0467-24-7511
大阪 06-311-2736
札幌 011-621-1444
福岡 092-481-2644

FROM NEXT WINTER

ボーナスは
冬からでもOK!!

IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4−1−12 雪ノ下ビル
電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
木曜日定休



SUPPORT & SURVICE TELEPONE

IPLコネクション
（特別会員にだけお知らせする㊙ニュース）
0467-24-2040

IPLスペシャルプライス
（耳よりなお買得情報ダイヤル）
0467-24-0988

IPLタイムリーボックス
（ホットな新製品ニュースをお知らせします）
0467-24-0941

IPLFAX
（ご注文、お見積り、カタログ請求などスピーディーに）
0467-24-0561

All Days 24 Hours

IPLQ&A110番
（ソフトやハード上でのテクニカルなご質問、ご相談）
0467-23-0861

IPL商品管理部
（納期、配送日のお問合せ。ご指定日のご連絡）
0467-24-1154

IPLメンテナンス部
（ハード上のご相談、お問合せ。初期不良の対応）
0467-24-0453

安心のサポート IPLキーボード・レッスン添付

誰にも、何にも教わらずキーに触れた場合、キーボードを見てキー位置を探すという悪い癖がついてしまいます。そうなると入力最中に手でキーに書いてある文字が見えなくなる為、手のある位置がいつも違ってしまいます。又、目もキーボードを見たり画面を見たり、リストを打つ場合にはリストの方も見なければなりません。これではキーボード操作はもちろん、プログラミング上達にも格段の差が生じます。当社はオリジナル・キーボード・レッスン・プログラムを開発、サポート体制の一環としてPC-98シリーズに**無料で添付**してあります。充実したパソコンライフを願うものです。

★保守契約展開中★

●NEC製品をお買上のお客様へ
いつでも安心してご使用いただけるように全国で保守契約を展開中です。メンテナンスの必要が生じた場合、まず、お電話下さい。専門家が伺います。詳しくはメンテナンス部までお電話を。

NEC PC-98XA

ビジネスHi power

お申し込みナンバー **N0501**

PC-98XA model 2（CPU80286 内部メモリ512KB IM5"2FDD）	¥695,000
N5923（0.26ミリ 1120×750ドット 14" カラー回転台付）	¥235,000
PS98-XA125-HMW（日本語MS-DOS（Ver3.0）5"版）	¥ 32,000
PC-PR201HC（24ドット、4、1/4倍角カラー漢字プリンタ）	¥308,000
PC-PR201H-02（PR201H用第2水準漢字ROMカートリッジ）	¥ 25,000
PC-9872（マウス）	¥ 20,000

標準価格¥1,315,000 →IPL超特価

10,000円×60回	㊊6.14万×10回
15,000円×60回	㊊3.14万×10回
30,900円×36回	㊊なし
20,200円×60回	㊊なし

最高峰ビジネス Hi power

お申し込みナンバー **N0502**

N0501にワープロソフトを添えて

JX-WORD一太郎（複合連文節変換 他のソフトでも複合連文節変換使用可） ¥58,000

標準価格¥1,403,000 →IPL超特価

11,500円×60回	㊊6.14万×10回
15,400円×60回	㊊3.8万×10回
33,200円×36回	㊊なし
21,700円×60回	㊊なし

IPL独自の 2倍保証

NEC PC-9801VM2

キーボードレッスン・プレゼント

IPL SUPER SYSTEM *経済的に即戦力*

お申し込みナンバー **N0503**

PC-9801VM2（2HD（2DDも可）IMバイト5"FDD★2）	¥415,000
CU14AG1（0.39 アナログ専用4050文字CRT）	¥ 89,800
ブランクディスケット（5"2HD10枚）	¥ 24,000
VP-130K（24ピン 136桁 漢字プリンタ）	¥177,000
PC-ROMII（PRTケーブル付）	¥ 20,500
JX-WORD一太郎（複合連文節変換 他のソフトでも複合連文節変換使用可）	¥ 58,000

標準価格¥784,300 →IPL超特価¥585,800

5,000円×60回	㊊4.37万×10回
9,800円×48回	㊊3万×8回
18,800円×36回	㊊なし
12,200円×60回	㊊なし

特選

こだわる目で選べばプレ・ステージ

キーボードレッスン・プレゼント

お申し込みナンバー **N0504**

PC-9801VM2（2HD（2DDも可）IMバイト5"FDD★2）	¥415,000
N5913（0.31ミリ 14"ノングレア カラーCRT回転台付）	¥165,000
PC-CA402（アナログCRTケーブル（15ピン→15ピン）	¥ 4,800
ブランクディスケット（5"2HD 10枚）	¥ 24,000
PC-PR201HC（24ドット、4、1/4倍角カラー漢字プリンタ）	¥308,000
PC-PR201H-02（PR201H用第2水準漢字ROMカートリッジ）	¥ 25,000
PC-9872（マウス）	¥ 20,000
テラQueen（80文字一括連文節変換、カラー印字可、辞書8万語）	¥ 72,000

標準価格¥1,033,800 →IPL超特価

10,000円×60回	㊊3.74万×10回
15,000円×48回	㊊2.8万×8回
24,800円×36回	㊊なし
16,200円×60回	㊊なし

月々僅か1000円・お気軽クレジット
マイルドセブン★5箱分

NEC PC-9801 VM2

キーボードレッスン・プレゼント

カラー、ワープロ、グラフィック

お申し込みナンバー **N0505**

PC-9801VM2(2HD(2DDも可)1Mバイト5"FDD*2)……¥415,000
PC-KD852(0.39ミリ14"4050文字)……¥ 99,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)……¥ 24,000
NM-9900(24ピン高速漢字プリンタ4倍拡大印字、カラー印字可)……¥298,000
NM-9022-04(カラー印字ユニット7色印字可)……¥ 20,000
テラQueen(80文字一括連文節変換、カラー印字可、辞書8万語)¥ 72,000
PC-9872(マウス)……¥ 20,000

標準価格¥948,800 →IPL超特価

10,000円×60回	㊍2.8万×10回
12,700円×48回	㊍3万×8回
22,400円×36回	㊍なし
14,600円×60回	㊍なし

キーボードレッスン・プレゼント

稼動、高機能人

お申し込みナンバー **N0506**

PC-9801VM2(2HD(2DDも可)1Mバイト5"FDD*2)……¥415,000
CU14AG1(0.39アナログ専用4050文字CRT)……¥ 89,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)……¥ 24,000
M-1024(割付名人24ドット漢字、ハガキ、定位置カンタン印字可)……¥128,000
JIS-2ROM(第2水準漢字ROM)……¥ 20,000
PRTケーブル……¥ 7,500
プリンタ用紙(10"×11")……¥ 3,500

標準価格¥684,800 →IPL超特価¥507,850

1,000円×60回	㊍5.87万×10回
8,000円×48回	㊍3万×8回
16,500円×36回	㊍なし
10,700円×60回	㊍なし

キーボードレッスン・プレゼント

N0506をステップアップ

お申し込みナンバー **N0507**

N0506にワープロソフトを添えて

PS98-125-HMW(日本語MS-DOS(Ver 3.1)……¥ 18,000
PS98-125-UM(Ver 3.1)ユーザーズ マニュアル)……¥ 15,000
JX-WORD一太郎(複合連文節変換 他のソフトでも複合連文節変換使用可)…¥ 58,000
TST-224(場所をとらない キャスター付デスク)……¥ 39,900

標準価格¥827,700 →IPL超特価¥618,400

5,100円×60回	㊍4.8万×10回
10,000円×48回	㊍3.5万×8回
20,000円×36回	㊍なし
13,100円×60回	㊍なし

NEC PC-9801 U2

キーボードレッスン・プレゼント

経済的にフルシステム

お申し込みナンバー **N0513**

N0512にプリンタを添えて

PC-PR101T(24ピンカラー10"熱転写漢字プリンタ ハギキ可)……¥108,000
MB-U2(PC-9801-21同様増設RAM)……¥ 11,000
JX-WORD一太郎(複合連文節変換 他のソフトでも複合連文節変換使用可)¥ 58,000

標準価格¥582,800 →IPL超特価 ¥420,000

3,000円×60回	㊍3.55万×10回
7,400円×48回	㊍2万×8回
10,300円×36回	㊍2万×6回
8,900円×60回	㊍なし

キーボードレッスン・プレゼント

IPL SUPER SYSTEM *今コンパクトに16ビット*

お申し込みナンバー **N0512**

PC-9801U2(640KB3.5"2FDD!第2水準ROM内蔵)……¥298,000
CU14AG1(0.39アナログ専用4050文字CRT)……¥ 89,800
ブランクディスケット(3.5"10枚)……¥ 18,000

標準価格¥405,800 →IPL超特価

1,800円×60回	㊍2.7万×10回
2,900円×60回	㊍2万×10回
9,600円×36回	㊍なし
6,300円×60回	㊍なし

特選

FROM NEXT WINTER

ボーナスは
冬からでもOK!!

NEC
保守契約展開中
IPLメンテナンス部
☎0467-24-0453

NEC PC-8801 mkII MR 新製品

活用に応えてMR

お申し込みナンバー **N0514**

PC-8801mkIIMR(メモリ192KB 1Mバイトfdd×2)……¥238,000
PC-KD852(0.39ミリ14"4050文字)……¥ 99,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)……¥ 24,000
PC-PR101T(24ピンカラー熱転写漢字プリンタ ハガキ可)……¥108,000
PC-PR201T-02(PR201T/101T用第2水準漢字ROMカード)¥ 20,000
ユーカラK2(辞書4万語 254字一括変換!4,4,半角レイアウト可)……¥ 28,000

標準価格¥517,800 →IPL超特価

2,000円×60回	㊍3.84万×10回
6,800円×48回	㊍2万×8回
12,800円×36回	㊍なし
8,400円×60回	㊍なし

IPL SUPER SYSTEM *定型もフリーもおまかせ*

お申し込みナンバー **N0515**

PC-8801mkIIMR(メモリ192KB 1Mバイトfdd×2)……¥238,000
PC-KD851(0.31ミリ14"高解像度CRT)……¥158,000
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)……¥ 24,000
M-1024(割付名人24ドット漢字、ハガキ、定位置カンタン印字可)¥128,000
JIS-2ROM(第2水準漢字ROM)……¥ 20,000
PRTケーブル……¥ 7,500
ユーカラK2(辞書4万語254字一括変換!4,4,半角レイアウト可)……¥ 28,000
プリンタ用紙(10"×11"1000枚入り)……¥ 3,500

標準価格¥607,000 →IPL超特価¥397,960

3,000円×60回	㊍3.9万×10回
6,500円×48回	㊍3万×8回
14,600円×36回	㊍なし
7,500円×60回	㊍なし

特選

友達へ私を伝達。高解像度

お申し込みナンバー **N0516**

PC-8801mkII MR(メモリ192KB 1Mバイトfdd×2)……¥238,000
PC-KD852(14"カラー4050文字CRT)……¥ 99,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)……¥ 24,000

標準価格¥361,800 →IPL超特価

2,000円×60回	㊍2.2万×10回
9,000円×24回	㊍2万×4回
8,600円×36回	㊍なし
5,600円×60回	㊍なし



NEC PC-8801 mkII FR 新製品

さあ、今日からパソコン

お申し込みナンバー **N0517**

PC-8801mkIIFR30(高速&512色グラフィックス5"FDD/2)¥178,000
PC-KD852(0.39ミリ14"4050文字)……¥ 99,800
ブランクディスケット(5"2D×10枚)……¥ 17,000

標準価格¥294,800 →IPL超特価

1,500円×60回	㊍1.87万×10回
10,000円×24回	㊍なし
7,000円×36回	㊍なし
4,600円×60回	㊍なし

IPL SUPER SYSTEM *多目的8bit*

お申し込みナンバー **N0518**

N0517に漢字プリンタを添えて

AIWA DR-2(2400ボー対応データレコーダー)……¥ 12,800
PC-PR101T(24ピンカラー熱転写漢字プリンタ、ハガキ可)……¥108,000
ユーカラK2(辞書4万語254字一括変換!4,4,半角レイアウト可)……¥ 28,000

標準価格¥451,400 →IPL超特価¥345,500

2,000円×60回	㊍3.1万×10回
10,700円×24回	㊍3万×4回
11,000円×36回	㊍なし
7,200円×60回	㊍なし

特選

超 低 金 利 ……

組 合 せ 自 由

全 国 無 料 配 送

※今回掲載の製品は、4月18日より5月18日までの期間に限らせていただきます。

選べるIPL。あなたのニーズと未来形を確かな足どりで！

キーボードレッスン・プレゼント

IPL SUPER SYSTEM

多機能、ビジネス

お申し込みナンバー NO508

PC-9801VM2(2HD(2DDも可)1Mバイト5"FDD×2)	¥415,000
PC-TV451(0.31ピッチ15"TVリモコン付アナログCRT)	¥168,000
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)	¥ 24,000
AR2400(24ピン136桁 第2水準漢字ROM付)	¥188,000
ケーブル	¥ 4,900
JX-WORD一太郎(複合連文節変換 他のソフトでも複合連文節変換使用可)	¥ 58,000
PC-9872(マウス)	¥ 20,000
TSR-421(ラック、プリンタ受トレー付)	¥ 49,800

標準価格¥927,700 →IPL超特価 ¥873,800

6,200円×60回	㊍5万×10回
12,600円×48回	㊍3万×8回
22,300円×36回	㊍なし
14,600円×60回	㊍なし

特選

キーボードレッスン・プレゼント

多機能、ビジネス

お申し込みナンバー NO509

PC-9801VM2(2HD(2DDも可)1Mバイト5"FDD×2)	¥415,000
PC-KD852(0.39ミリ14"4050文字)	¥ 99,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)	¥ 24,000

標準価格¥538,800 →IPL超特価

2,000円×60回	㊍3.9万×10回
10,300円×48回	㊍なし
13,000円×36回	㊍なし
8,500円×60回	㊍なし

月々僅か1000円・お気軽クレジット

マイルドセブン★5箱分

NEC PC-9801VF2

キーボードレッスン・プレゼント

IPL SUPER SYSTEM

VF2・フルパワー

お申し込みナンバー NO510

PC-9801VF2(16bitメインメモリ256 5"FDD×2)	¥348,000
CU-14AG1(0.39アナログ専用4050文字CRT)	¥ 89,800
ブランクディスケット(5"2DD 10枚)	¥ 18,000
AR-2400(24ピン136桁 第2水準ROM付)	¥188,000
ケーブル	¥ 4,900
JX-WORD一太郎(ワープロソフト)	¥ 58,000
PC-9872(マウス)	¥ 20,000

標準価格¥726,700 →IPL超特価 ¥527,750

3,000円×60回	㊍4.9万×10回
18,000円×24回	㊍3.8万×4回
13,800円×36回	㊍2万×6回
11,200円×60回	㊍なし

特選

キーボードレッスン・プレゼント

IPL SUPER SYSTEM

追求、実務、経済性

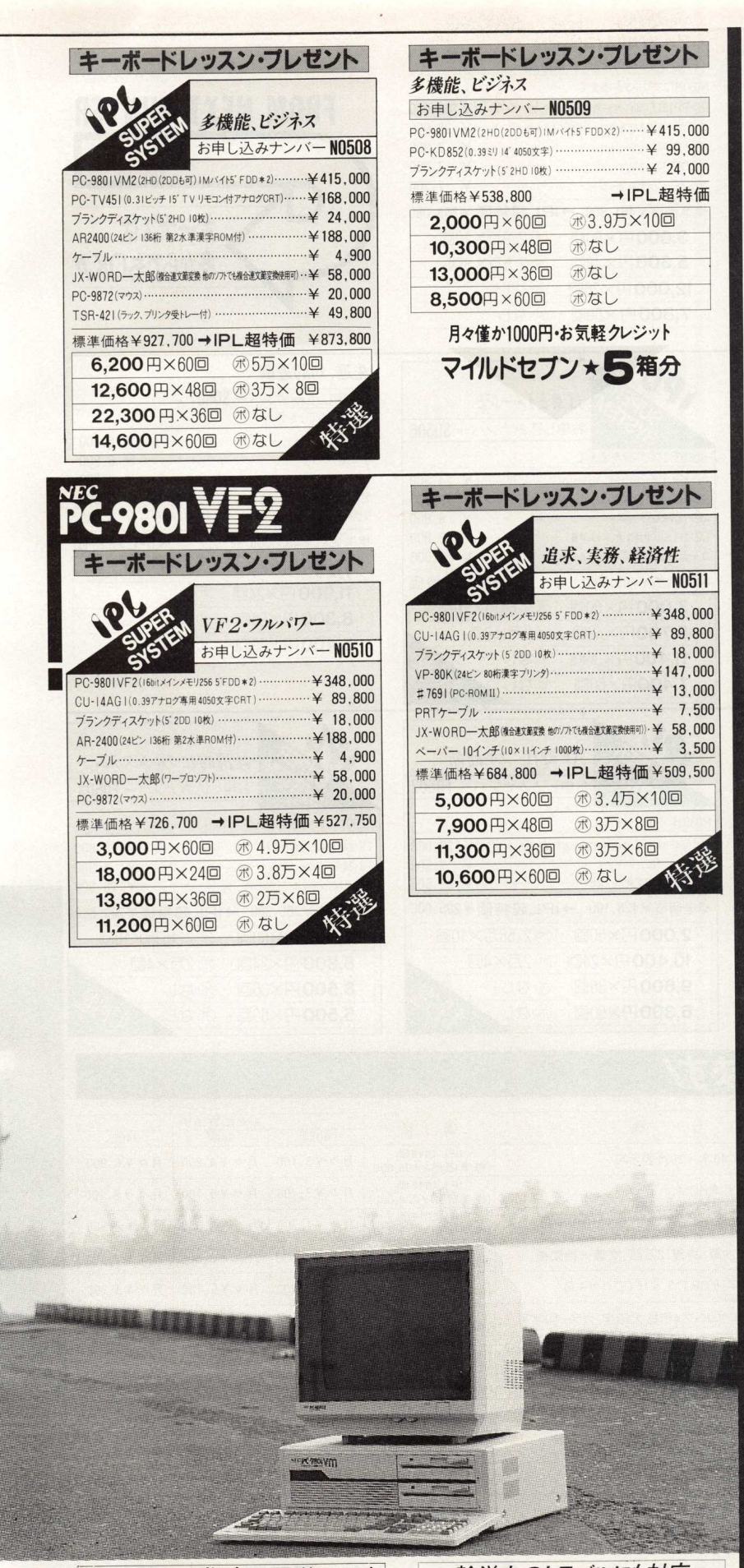
お申し込みナンバー NO511

PC-9801VF2(16bitメインメモリ256 5"FDD×2)	¥348,000
CU-14AG1(0.39アナログ専用4050文字CRT)	¥ 89,800
ブランクディスケット(5"2DD 10枚)	¥ 18,000
VP-80K(24ピン80桁漢字プリンタ)	¥147,000
#769I(PC-ROMII)	¥ 13,000
PRTケーブル	¥ 7,500
JX-WORD一太郎(複合連文節変換 他のソフトでも複合連文節変換使用可)	¥ 58,000
ペーパー10インチ(10×11インチ 1000枚)	¥ 3,500

標準価格¥684,800 →IPL超特価 ¥509,500

5,000円×60回	㊍3.4万×10回
7,900円×48回	㊍3万×8回
11,300円×36回	㊍3万×6回
10,600円×60回	㊍なし

特選



日曜・祭日・指定日配送OK！

輸送上のトラブルにも対応

IPL

株式会社・アイピーエル

〒248 鎌倉市雪ノ下4－1－12
雪ノ下ビル

電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
木曜日定休



IPL WIDE SUPPORT

安心のワイドサポート

1 初期不良への保証システム



2 業界初 IPL独自の2倍保証



メーカー保証+IPL保証=2保証保証

あなたの愛機を末長く安心してご使用いただけるよう、IPLが成し得たワイドなサポート体制です。

使う人の身になって——
私達の大切な仕事です。

IPL独自の 2倍保証

お申し込みは
ナンバーでお願いします。

NEC PC-8801mkIIFR 新製品

基本、多機能

お申し込みナンバー N0519

PC-8801mkIIFR30（高速&512色グラフィックス5'FDD/2）¥178,000
PC-TV452（15'0.39ピッチ TV.チルド台付き）¥128,000
ブランクディスケット（5'2D×10枚）¥17,000

標準価格¥323,000 →IPL超特価

2,000円×60回	㊍1.82万×10回
7,700円×36回	㊍なし
10,900円×24回	㊍なし
5,000円×60回	㊍なし

パソコン自由人に

お申し込みナンバー N0520

N0519にプリンタを添えて

PC-PR101T（24ピンカラー熱転写漢字プリンタ ハガキ可）¥108,000
ユーカラK2（辞書4万語、254字一括変換、I・4・4、半角レイアウト可）¥28,000
ザナドウ（SST）¥7,800
ゼビウス（エニックス）¥7,800
プロフェッショナルマージャン¥7,200

標準価格¥481,800 →IPL超特価¥363,080

3,000円×60回	㊍2.9万×10回
5,300円×48回	㊍2.5万×8回
12,000円×36回	㊍なし
7,800円×60回	㊍なし

FROM NEXT WINTER

ボーナスは冬からでもOK!!

SHARP X1turbo II 限定20台

いっきにイメージの拡大へ

お申し込みナンバー S0505

CZ-856C（5'2D×2新日本語処理）¥178,000
CZ-855D（15'カラー4050文字TV.リモコン付）¥119,800
ブランクディスケット（5'2D×10枚）¥17,000

標準価格¥314,800 →IPL超特価

2,000円×60回	㊍1.72万×10回
7,200円×24回	㊍2万×4回
7,400円×36回	㊍なし
4,800円×60回	㊍なし

IPL SUPER SYSTEM 言葉とイメージと

お申し込みナンバー S0506

S0505にプリンタを添えて

CZ-8RLI（データレコーダ）¥24,800
MZ-IPI7（24ドット漢字カラープリンタ）¥79,800
MZ-IC48（X1ターボ用）¥6,800
CZ-IIISF（熟語変換システム辞書）¥8,800
ユーカラ（日本語ワープロソフト、ターボキット付）¥28,000

標準価格¥463,000 →IPL超特価

3,000円×60回	㊍2.68万×10回
5,700円×48回	㊍2万×8回
11,400円×36回	㊍なし
7,400円×60回	㊍なし

特選

先進、知的遊戯

お申し込みナンバー S0507

S0505にソフトを添えて

ザナドウ¥6,800
棋太郎¥6,500
トリトーン¥4,800
テグザー¥5,800
リザード¥4,800

標準価格¥463,000 →IPL超特価

1,000円×60回	㊍2.69万×10回
11,900円×24回	㊍なし
8,300円×36回	㊍なし
5,400円×60回	㊍なし

FUJITSU FM77AV-2

開局AV時代

お申し込みナンバー F0501

FM-77AV-2（3.5'FDD×2 4096色同時発色スーパーインポーズ可）¥158,000
FMTV-151（15'TV付アナログカラー2000文字）¥89,800
ブランクディスケット（10枚入り）¥18,000

標準価格¥265,800 →IPL超特価

2,000円×60回	㊍1.29万×10回
9,000円×24回	㊍なし
6,300円×36回	㊍なし
4,100円×60回	㊍なし

IPL SUPER SYSTEM AV時代 フル回転

お申し込みナンバー F0502

F0501にプリンタを添えて

M-1024F（割付名人24ドット漢字、ハガキ、定位置カンタン印字可）¥128,000
PRTケーブル¥7,500
JET-FM（文節変換ワープロセット）¥26,800

標準価格¥428,100 →IPL超特価¥286,000

2,000円×60回	㊍2.58万×10回
10,400円×24回	㊍2万×4回
9,600円×36回	㊍なし
6,300円×60回	㊍なし

特選

IPL SUPER SYSTEM 経済的にフルシステム

お申し込みナンバー F0503

F0501にプリンタを添えて

TR-24F（24ピン熱転写漢字プリンタ）¥68,800
TR-24 PRTケーブル¥4,900
JET-FM（文節変換ワープロセット）¥26,800

標準価格¥366,300 →IPL超特価¥262,850

2,000円×60回	㊍2.15万×10回
8,800円×24回	㊍2万×4回
8,500円×36回	㊍なし
5,500円×60回	㊍なし

特選

IPL新商品学・報告します!

	メーカー	製品名	仕様	価格	お支払方法例 60回	36回	24回
ワープロ	NEC	文豪mini7	24ドット9'CRTで40字×20行表示可	IPL超特価（標準価格¥198,000）	月々¥3,100	月々¥4,800	月々¥6,900
	NEC	文豪mini7	文豪mini用第2水準ROM付	IPL超特価（標準価格¥228,000）	月々¥3,700	月々¥5,700	月々¥8,100
	NEC	文豪mini3	24ドット1/4角4倍角、B4横印字可 英文UP機能付	IPL超特価（標準価格¥79,800）	月々¥1,300	月々¥2,000	月々¥2,900
	EPSON	WORD BANK-S	24ピンICカード内蔵。辞書12万語、文書一括変換。	IPL超特価（標準価格¥99,800）	月々¥1,600	月々¥2,500	月々¥3,600
	SHARP	WD-595	32ドット鮮明印字、9'CRT、3.5'IFDDハガキ可	IPL超特価（予価¥220,000）	月々¥3,700	月々¥5,700	月々¥8,200
プリンタ	NEC	PC-PRZ01HC	24ピン高速漢字プリンタ4倍拡大印字、カラー印字可	IPL超特価（標準価格¥308,00）	月々¥4,600	月々¥7,000	月々¥10,000
	NEC	PC-PR101T	24ピンカラー10"熱転写プリンタ。ハガキ、ハードコピーOK。	IPL超特価（標準価格¥108,000）	月々¥1,800	月々¥2,800	月々¥4,000
	STAR	TR-24	24ピン熱転写漢字プリンタ（ケーブル付）。	IPL超特価（標準価格¥73,700）	月々¥1,200	月々¥1,800	月々¥2,600
	Brother	M1024	割付名人24ドット漢字、ハガキ、定位置カンタン 印字可）	IPL超特価（標準価格¥135,500）	月々¥2,100	月々¥3,300	月々¥4,700
	SHARP	MZ-IPI7	24ドット漢字カラープリンタ（ケーブル付）。	IPL超特価（標準価格¥86,600）	月々¥1,400	月々¥2,200	月々¥3,200
	EPSON	VP-130K	24ピン漢字プリンタ PC-ROMIIケーブル	IPL超特価（標準価格¥197,500）	月々¥3,100	月々¥4,800	月々¥6,900
	STAR	AR-2400	24ピン136桁 第2水準漢字ROMケーブル付	IPL超特価（標準価格¥192,900）	月々¥2,800	月々¥4,300	月々¥6,100

※その他、お支払い方法は月々1,000円からご相談に応じます。お気軽にシステムアップ、お電話下さい。

超低金利 ····· 組合せ自由 全国無料配送

※今回掲載の製品は、3月18日より4月18日までの期間に限らせていただきます。

SHARP
Super mz

チャンス 限定、モデムユニット 1×22 (¥21,800)プレゼント中!!

夢をかなえて通信へ

お申し込みナンバー S0501

MZ-2521(8ビットCPU 3.5"FDD二基 データレコーダ付)……¥198,000
MZ-1D22(14"カラーCRT 256色同時表示 200/400切替可)…¥108,000
ブランクディスケット(10枚入り)……¥ 18,000

標準価検¥324,000 →IPL超特価

2,000円×60回	㊍1.76万×10回
6,000円×24回	㊍2.8万×4回
7,500円×36回	㊍なし
4,900円×60回	㊍なし

世界とコミュニケート、そして記録

お申し込みナンバー S0502

MZ-2521(8ビットCPU 3.5"FDD二基 データレコーダ付)……¥198,000
MZ-1D22(14"カラーCRT 256色同時表示 200 400切替可)…¥108,000
MZ-1P17(24ドット漢字カラープリンタ)……¥ 79,800
MZ-1C35(MZ-2500専用PRTケーブル)……¥ 6,800
MZ-1R28(MZ-2500用辞書ROMボード(約9万語))……¥ 22,000
ユーカラK2(辞書4万語 144.4.半角レイアウト可)……¥ 28,000

標準価格¥414,600 →IPL超特価

2,000円×60回	㊍3.1万×10回
5,300円×48回	㊍2万×8回
10,900円×36回	㊍なし
7,100円×60回	㊍なし

SHARP
Super mz

チャンス 限定、モデムユニット 1×22 (¥21,800)プレゼント中!!

IPL SUPER SYSTEM 気分をチョイス、ハイテク進行形

お申し込みナンバー S0503

MZ-2521(8ビットCPU 3.5"FDD二基 データレコーダ付)……¥198,000
MZ-1D22(14"カラーCRT 256色同時表示 200/400切替可)…¥108,000
MZ-1R28(辞書ROMボード(約9万語))……¥ 22,000
MZ-1P17(24ドット漢字カラープリンタ)……¥ 79,800
MZ-1C35(MZ-2500専用PRTケーブル)……¥ 6,800
棋太平(SPS 3.5"2DD,2500)……¥ 7,000
メルヘンベール(システムサコム52DD)……¥ 7,900
ザナドウ(SST VM/VF/U2 SR tb)……¥ 7,800
ゼビウス(エニックス 88SR)……¥ 6,800

標準価格¥444,100 →IPL超特価 ¥344,000

3,000円×60回	㊍2.58万×10回
10,900円×24回	㊍3万×4回
11,100円×36回	㊍なし
7,300円×60回	㊍なし

特選

知的、未来派人間

お申し込みナンバー S0504

MZ-2521(8ビットCPU 3.5"FDD二基 データレコーダ付)……¥198,000
MZ-1D22(14"カラーCRT 256色同時表示 200/400切替可)…¥108,000
MZ-1R28(辞書ROMボード(約9万語))……¥ 22,000
MZ-1X19(モデムホン)……¥ 98,000
MZ-1E26(ボイスコミュニケーション I/F)……¥ 24,800
MZ-1M08(ボイスボード)……¥ 10,000

標準価格¥569,400 →IPL超特価

5,000円×60回	㊍2.6万×10回
7,900円×48回	㊍2万×8回
10,900円×36回	㊍2万×6回
9,300円×60回	㊍なし

月々僅か1000円・お気軽クレジット
マイルドセブン★5箱分



日曜・祭日・指定日配送OK!

輸送上のトラブルにも対応

IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4−1−12
雪ノ下ビル
電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
木曜日定休



IPL
SYSTEM CLEDIT
特選システムクレジット

1 ・・・だから便利
追加購入も現在のクレジットに組込めます。

2 ・・・だから経済的
出世見込・段階増資型
ボーナス夏・冬選択型

3 確かにお買得…
群を抜く超低金利

IPL
CONNECTION
うれしい特典満載

IPL VIPカードが、お食事やお買物にも利用できるカードに変身!



専任の担当者が一貫して、万全のサポートをさせていただきます。

IPLコネクション
0467-24-2040

お申し込みはナンバーでお願いします。

IPLは、誠心誠意 マシーンと心! お伝えします。

21世紀に伝えたい。

安心できる12のサポート。



サポートが違う。安さが違う。店舗が違う。
だから、比べればやっぱりヨコヤマ!!

お知らせ

新社名募集に多数ご応募いただきお礼申し上げます。現在鋭意選考中でございますので、結果の発表は若干お待ち下さるようお願い申し上げます。

私どもは、新社名とともに新しくスタートいたします。ご期待下さい。

社員一同





ご注文はフリーダイヤルで 0120-111188 無料通話

全品超特価でご奉仕！

本誌に掲載されていない商品でもお好きな組み合わせで超特価で提供致します。

全品完全保証付！

新品はメーカー保証1年間。初期不良は新品と交換させて頂きます。もちろん中古にも半年間の保証付き。

商品の組み合せ自由！

本誌に掲載してある以外の組み合わせも、お客様のプランに応じて行ないます。お気軽にお問合せ下さい。

全国無料配送！

一部地域を除き、1週間以内に無料で商品をおとどけ致します。

配達日指定OK！

留守がちの方の為に、お客様のご都合に合わせて配達致します。日曜・祭日の配達もOK！

高額下取りサービス！

お手持ちのパソコンを下取りしてわずかな予算で新製品と買い換えることが出来ます。

クレジットお支払い方法自由。

お客様のご予算に合わせてピッタリのお支払い方法を計算いたします。

超低金利クレジット。

お支払い回数が2回〜72回までの超低金利クレジットが簡単に組めます。

頭金なし。ゆっくりクレジット。

商品は今すぐお届け、お支払いは6ヶ月後からスタートすることが出来ます。(この場合はお申込み時にお申し出下さい。)

ボーナス2回払いOK！

月々のお支払いはまったくナシ！お支払いは夏と冬のボーナスで……

代金引換システム。

現金でのお支払いの場合、商品到着時のお支払いでOK！

アフターサービス万全。

購入後、万一故障してもお気軽にお申し出下さい。万全の体制をとっております。

おハガキでのご注文もご利用下さい。

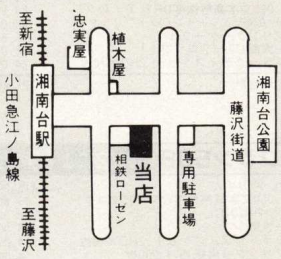
ヨコヤマではいそがしく、なかなかTELするひまがないという方のために、おハガキでのご注文も受け賜っております。
ハガキに下記事項をご記入の上お送り下さい。

〒252
藤沢市湘南台
一丁目十一番地一〇号
ICワールドヨコヤマ
一〇係

1. 住　所
2. 氏　名
3. 年　令
4. 電話番号
5. 保護者名
   (20才未満の方)
6. 商品名
7. 支払い方法
   月々　　円X　回
   ボーナス　　円X　回

お近くの方はぜひ1度ご来店下さい。

ご自分の目で、ぜひ商品をたしかめたいという方は、ぜひ1度ご来店下さい。
社員一同、気持ちのよいサービスでおまちしております。



全国を完全サポートするヨコヤマ。電話一本即納。

藤沢 0466(43)1775
札幌 011(771)4971
盛岡 0196(24)3172
仙台 0222(67)5371
新潟 0252(75)5076
東京 03 (563)2488
名古屋 052(581)4325
大阪 06 (362) 5057
松山 0899(33)7574
広島 082(295)6638
福岡 092(481)0502
鹿児島 0992(51)7761
お問合せ 0466(43)1765
FAX 0466(43)1265

お申込み受付時間 AM9:00▶PM9:00
年中無休

IC ワールド ヨコヤマ

神奈川県藤沢市湘南台1丁目11番地10号
振込銀行 横浜銀行湘南台支店 ICワールドヨコヤマ当座000467

ヨコヤマ 安心できる12のサポート体制

社団法人 日本通信販売協会会員

NEC PC-9801VM4

成熟の高機能が、いまビジネス・パワーを盛り上げる。



プラン501 VM4基本セット 電話にて

PC-9801VM4	830,000円
N-5913(0.31ミリ14型カラーCRT)	165,000円
CRTケーブル	4,800円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	1,023,800円

ヨコヤマ特価

12,000円×48回	ボーナス54,800円×8回
10,000円×60回	ボーナス44,600円×10回
5,000円×72回	ボーナス61,100円×12回
15,100円×72回	ボーナスなし

プラン502 VM4本格ワープロセット 電話にて

PC-9801VM4	830,000円
N-5913(0.31ミリ14型カラーCRT)	165,000円
PC-PR201HC(24ドットカラー漢字プリンター)	308,000円
PC-PR201H-02(第2水準ROMカートリッジ)	25,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
CRTケーブル	4,800円
定価合計	1,390,800円

ヨコヤマ特価

15,000円×48回	ボーナス75,000円×8回
10,000円×60回	ボーナス84,400円×10回
5,000円×72回	ボーナス95,800円×12回
20,900円×72回	ボーナスなし

NEC PC-9801VM2

ハイパフォーマンスの結実、ビジネスの理想形。



プラン503 VM2基本セット 28%引

PC-9801VM2	415,000円
CU-14AG11(4,050文字アナログ対応CRT)	89,800円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	528,800円

特価379,000円

9,000円×36回	ボーナス23,300円×6回
7,000円×48回	ボーナス18,800円×8回
5,000円×60回	ボーナス20,200円×10回
7,200円×72回	ボーナスなし

プラン504 VM2発展型基本セット 電話にて

PC-9801VM2	415,000円
PC-KD852(4,050文字アナログ対応CRT)	99,800円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	538,800円

ヨコヤマ特価

7,000円×36回	ボーナス37,600円×6回
5,000円×48回	ボーナス32,600円×8回
3,000円×60回	ボーナス33,600円×10回
7,500円×72回	ボーナスなし

プラン505 VM2発展型セット 電話にて

PC-9801VM2	415,000円
PC-TV451	168,000円
ブランクディスケット10枚(2HD)	24,000円
定価合計	607,000円

ヨコヤマ特価

10,000円×36回	ボーナス36,900円×6回
7,000円×48回	ボーナス34,200円×8回
5,000円×60回	ボーナス32,900円×10回
10,400円×60回	ボーナスなし

プラン506 超お買得ワープロセット 26%引

PC-9801VM2	415,000円
4,050文字高解像度CRT(アナログ)	89,800円
NP-510(24ドット熱転写カラープリンター)	175,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円
プリンターケーブル	6,800円
定価合計	768,600円

特価568,000円

10,000円×36回	ボーナス55,900円×6回
8,000円×48回	ボーナス43,200円×8回
5,000円×60回	ボーナス45,200円×10回
10,900円×72回	ボーナスなし

プラン507 VM2によるワープロ入門セット 26%引

PC-9801VM2	415,000円
4,050文字高解像度CRT(アナログ)	89,800円
M-1024P(ドットインパクトプリンター)	128,000円
プリンターケーブル	6,800円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	721,600円

特価537,000円

12,000円×36回	ボーナス37,600円×6回
9,000円×48回	ボーナス32,200円×8回
6,000円×60回	ボーナス35,100円×10回
10,300円×72回	ボーナス なし

プラン508 VM2による実力派ワープロセット 34%引

PC-9801VM2	415,000円
4,050文字高解像度CRT(アナログ)	89,800円
PC-PR201CL	328,000円
一太郎	58,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
プリンター用紙15"1,000枚	4,000円
定価合計	911,800円

特価598,000円

9,000円×48回	ボーナス42,000円×8回
7,000円×60回	ボーナス37,200円×10回
5,000円×72回	ボーナス39,000円×12回
11,500円×72回	ボーナスなし

PC-9801シリーズパソコン下取りコーナー/お買換えにぜひどうぞ!

➡PC-9801Vm2
PC-8801mkII/30+25万2千円
PC-8001mkII+31万7千円
PC-8801+30万2千円
PC-9801+27万2千円(漢字ROM付)
PC-9801F2+18万3千円
PC-9801E+24万9千円

➡PC-9801VF2
PC-8001mkII+26万5千円
PC-8801+25万円
PC-8801mkII/30+19万8千円
PC-9801+21万8千円
(漢字ROM付)

➡PC-9801U2
PC-8001+22万8千円
PC-8001mkII+21万8千円
PC-8801+20万8千円
PC-8801mkII/30+15万8千円

増設RAMボード

PC/U・VF・VM用

- 128KB 特価 16,000円
- 256KB 特価 24,000円
- 512KB 特価 38,000円



ご注文はフリーダイヤルで **0120-111188** 無料通話

藤沢	0466(43)1775	東京	03(563)2488	福岡	092(481)0502
札幌	011(771)4971	名古屋	052(581)4325	鹿児島	0992(51)7761
盛岡	0196(24)3172	大阪	06(362)5057	お問合せ	0466(43)1765
仙台	0222(67)5371	松山	0899(33)7574	FAX	0466(43)1265
新潟	0252(75)5076	広島	082(295)6638	もご利用下さい。	

クォリティ一新。ビジネスの実力派。



NEC PC-9801VF2

プラン510 VF2純正基本セット 電話にて

PC-9801VF2	348,000円
PC-KD852(4,050文字アナログ対応CRT)	99,800円
ブランクディスケット 2DD×10枚	18,000円
定価合計	455,800円

ヨコヤマ特価

7,000円×36回	ボーナス27,800円×6回
5,000円×48回	ボーナス24,900円×8回
3,000円×60回	ボーナス27,300円×10回
6,500円×72回	ボーナスなし

プラン511 VF2による本格派ワープロセット 25%引

PC-9801VF2	348,000円
4,050文字高解像度CRT(アナログ)	89,800円
AR-2400(スター・24ドット漢字プリンター)	188,000円
プリンターケーブル	6,800円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
ブランクディスケット 2DD×10枚	18,000円
定価合計	708,600円

特価532,000円

10,000円×36回	ボーナス48,600円×6回
7,000円×48回	ボーナス43,400円×8回
5,000円×60回	ボーナス40,400円×10回
10,200円×72回	ボーナスなし

プラン509 VF2発展型基本セット 28%引

PC-9801VF2	348,000円
CU-14AG1(4,050文字アナログ対応CRT)	89,800円
ブランクディスケット 2DD×10枚	18,000円
定価合計	455,800円

特価329,000円

7,000円×36回	ボーナス25,100円×6回
5,000円×48回	ボーナス22,800円×8回
3,000円×60回	ボーナス25,500円×10回
6,300円×72回	ボーナスなし

プラン512 超お買得ワープロセット 27%引

PC-9801VF2	348,000円
4,050文字高解像度CRT(アナログ)	89,800円
M-1024P(24ドットインパクト漢字プリンター)	128,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
ブランクディスケット2DD×10枚	22,000円
プリンターケーブル	6,800円
定価合計	652,600円

特価478,000円

10,000円×36回	ボーナス37,500円×6回
7,000円×48回	ボーナス34,700円×8回
5,000円×60回	ボーナス33,300円×10回
9,100円×72回	ボーナスなし

新しい機動性。行動派、ビジネス創世機。



NEC PC-9801U2

プラン514 U2純正基本セット 電話にて

PC-9801U2	298,000円
PC-KD852(4,050文字アナログ対応CRT)	99,800円
定価合計	397,800円

ヨコヤマ特価

6,000円×36回	ボーナス23,000円×6回
4,000円×48回	ボーナス22,400円×8回
2,000円×60回	ボーナス26,200円×10回
6,300円×60回	ボーナスなし

プラン515 U2によるワープロ入門セット 27%引

PC-9801U2(3.5"FDD2基内蔵)	298,000円
4,050文字高解像度CRT(アナログ)	89,800円
PC-PR406(24ドット熱転写カラープリンター)	99,800円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
増設RAMボード(128K)	30,000円
ブランクディスケット(3.5"2DD×10枚)	18,000円
プリンター用紙(500枚)	2,500円
定価合計	596,100円

特価438,000円

9,000円×36回	ボーナス35,400円×6回
7,000円×48回	ボーナス28,300円×8回
5,000円×60回	ボーナス28,000円×10回
8,400円×72回	ボーナスなし

プラン513 U2基本セット ズバリ

PC-9801U2(3.5"FDD2基内蔵)	298,000円
4,050文字高解像度CRT(アナログ)	89,800円
定価合計	387,800円

特価279,000円

7,000円×36回	ボーナス14,900円×6回
5,000円×48回	ボーナス14,800円×8回
3,000円×60回	ボーナス18,900円×10回
6,100円×60回	ボーナスなし

プラン516 超お買得ワープロセット 27%引

PC-9801U2	298,000円
4,050文字高解像度CRT(アナログ)	89,800円
TR-24(24ドット熱転写漢字プリンター)	68,800円
テラ(ワープロソフト)	32,000円
プリンターケーブル	4,900円
定価合計	493,500円

特価358,000円

8,000円×36回	ボーナス25,000円×6回
5,000円×48回	ボーナス27,500円×8回
3,000円×60回	ボーナス29,400円×10回
7,900円×60回	ボーナスなし

ヨコヤマ　安心できる12のサポート体制

社団法人 日本通信販売協会会員

NEC PC-8801mkIIFR

**いま8ビットの頂点へ。
誰もが満足できるラインアップ。
可能性を追求して生まれた、
ハイポテンシャルマシン。**



プラン517　モデル10 基本セット　38%引

PC-8801mkIIFR10	99,800円
2,000文字14型カラーCRT	79,800円
データレコーダー	12,800円
定価合計	192,400円

特価 119,000円

7,000円×12回	ボーナス23,100円×2回
5,000円×18回	ボーナス14,600円×3回
3,000円×24回	ボーナス16,500円×4回
4,000円×36回	ボーナスなし

プラン518　モデル20 基本セット　30%引

PC-8801mkIIFR20	148,000円
4,050文字高解像度CRT(アナログ)	89,800円
フランクディスケット2D×10枚	17,000円
定価合計	254,800円

特価 179,000円

8,000円×18回	ボーナス19,100円×3回
5,000円×24回	ボーナス21,900円×4回
3,000円×36回	ボーナス18,500円×6回
3,900円×60回	ボーナスなし

プラン519　モデル30 お買得基本セット　28%引

PC-8801mkIIFR30	178,000円
4,050文字高解像度CRT(アナログ)	89,800円
フランクディスケット 2D×10	17,000円
定価合計	284,800円

特価 205,000円

5,000円×24回	ボーナス29,400円×4回
4,000円×36回	ボーナス17,800円×6回
3,000円×48回	ボーナス14,900円×8回
4,500円×60回	ボーナスなし

プラン520　モデル30純正基本セット　電話にて

PC-8801mkIIFR30	178,000円
PC-KD852(4,050文字14型カラーCRT)	99,800円
フランクディスケット2D×10枚	17,000円
定価合計	294,800円

ヨコヤマ特価

7,000円×24回	ボーナス21,500円×4回
5,000円×36回	ボーナス14,700円×6回
3,000円×48回	ボーナス17,000円×8回
4,800円×60回	ボーナスなし

プラン521　モデル30 ワープロセット　28%引

PC-8801mkIIFR30	178,000円
4,050文字高解像度CRT(アナログ)	89,800円
TR-24(スター24ドット漢字プリンター)	68,800円
ユーカラK2(ワープロソフト)	28,000円
プリンターケーブル	6,800円
フランクディスケット 2D×10枚	17,000円
定価合計	388,400円

特価 279,000円

9,000円×24回	ボーナス26,900円×4回
6,000円×36回	ボーナス20,900円×6回
3,000円×48回	ボーナス26,800円×8回
6,100円×60回	ボーナスなし

プラン522　モデル30本格派ワープロセット　27%引

PC-8801mkIIFR30	178,000円
4,050文字アナログCRT	99,800円
PC-PR406(プリンター)	99,800円
JET-8801A(ワープロソフト)	35,800円
フランクディスケット 2D×10枚	17,000円
定価合計	430,400円

特価 314,000円

9,000円×24回	ボーナス37,000円×4回
7,000円×36回	ボーナス22,100円×6回
5,000円×48回	ボーナス20,400円×8回
6,900円×60回	ボーナスなし

プラン523　モデル30純正基本セット　電話にて

PC-8801mkIIFR/30	178,000円
PC-TV351(4,050文字カラーCRT・TV付)	129,800円
定価合計	307,800円

ヨコヤマ特価

8,000円×24回	ボーナス21,600円×4回
5,000円×36回	ボーナス19,000円×6回
3,000円×48回	ボーナス20,500円×8回
5,300円×60回	ボーナスなし

NEC PC-8801mkIIMR

プラン524　88MR基本セット　29%引

PC-8801mkIIMR	238,000円
4,050文字高解像度CRT(アナログ)	89,800円
フランクディスケット 2D×10枚	17,000円
定価合計	344,800円

特価 245,000円

8,000円×24回	ボーナス23,000円×4回
6,000円×36回	ボーナス14,000円×6回
4,000円×48回	ボーナス15,300円×8回
5,400円×60回	ボーナスなし

プラン525　88MR純正基本セット　電話にて

PC-8801mkIIMR	238,000円
PC-KD852(4,050文字高解像度CRT)	99,800円
定価合計	337,800円

ヨコヤマ特価

9,000円×24回	ボーナス22,200円×4回
6,000円×36回	ボーナス17,600円×6回
3,000円×48回	ボーナス24,000円×8回
5,800円×60回	ボーナスなし

プラン526　88MRによるワープロセット　28%引

PC-8801mkIIMR	238,000円
4,050文字高解像度CRT(アナログ)	89,800円
TR-24(24ドット熱転写漢字プリンター)	68,800円
ユーカラK2(ワープロソフト)	28,000円
フランクディスケット2D×10枚	17,000円
定価合計	441,600円

特価 319,000円

7,000円×36回	ボーナス23,100円×6回
5,000円×48回	ボーナス21,200円×8回
3,000円×60回	ボーナス24,200円×10回
7,000円×60回	ボーナスなし

プラン527　純正ワープロセット　電話にて

PC-8801mkIIMR	238,000円
PC-KD852	99,800円
PC-PR406	99,800円
春望(ワープロソフト)	34,800円
フランクディスケット10枚(2D)	17,000円
定価合計	489,400円

ヨコヤマ特価

9,000円×36回	ボーナス23,500円×6回
7,000円×48回	ボーナス19,000円×8回
5,000円×60回	ボーナス20,300円×10回
8,300円×60回	ボーナスなし

PC-8801シリーズパソコン下取りコーナー

PC-8001mkII＋13万2千円
PC-8801＋11万5千円
PC-8801mkII/30＋6万5千円
PC-6001mkII＋13万5千円

➡ PC-8801mkIIFR/30



ご注文はフリーダイヤルで **0120-111188** 無料通話

藤沢	0466(43)1775	東京	03(563)2488	福岡	092(481)0502
札幌	011(771)4971	名古屋	052(581)4325	鹿児島	0992(51)7761
盛岡	0196(24)3172	大阪	06(362)5057	お問合せ	0466(43)1765
仙台	0222(67)5371	松山	0899(33)7574	FAX	0466(43)1265
新潟	0252(75)5076	広島	082(295)6638	もご利用下さい。	

NEC PC-6601SR Mr.PC

知りたいとき、見たいとき、遊びたいとき、いつだってそばにいる。僕らのマルチタレント。



プラン528 ミスターPC基本セット 電話にて

PC-6601SR	155,000円
PC-TV151(15型カラーCRT、TV付)	94,800円
ブランクディスケット3.5×10枚	13,000円
定価合計	262,800円

特価 ~~118,000~~円

9,900円×12回	
5,200円×24回	
3,700円×36回	

プラン529 ミスターPC純正フルセット 電話にて

PC-6601SR	155,000円
PC-TV151(ディスプレイ)	94,800円
SP-800M(プリンター)	64,800円
プリンターケーブル	6,800円
ブランクディスケット3.5×10枚	13,000円
定価合計	334,400円

特価 ~~139,000~~円

7,000円×12回	ボーナス28,600円×2回
5,000円×18回	ボーナス18,300円×3回
3,000円×24回	ボーナス19,400円×4回
4,300円×36回	ボーナスなし

NEC PC-8001mkIISR

インターフェース各種装備の、コンポーネント・パソコン。クラスNo.1の実力機。

プラン530 80基本セット 58%引

本体 PC-8001mkIISR	108,000円
ディスプレイ 2,000文字カラーCRT	79,800円
データーレコーダー RO-8030	9,980円
定価合計	197,780円

特価83,000円

5,000円×12回	ボーナス15,400円×2回
3,000円×18回	ボーナス13,100円×3回
4,000円×24回	ボーナスなし

Canon Apple IIc ◀私はソフトを食べて生きています。

DynaMac Macintosh ◀日本人に優しくなりました。

◀アイディアプロセッサー。

マッキントッシュのフレンドリーな使い心地が、さらに、日本人に優しくなった。



プラン531 アップルIIC基本セット 29%引

アップルIIC	198,000円
VA-53(TV付カラーモニター)	65,000円
ブランクディスケット 2D×10枚	17,000円
定価合計	280,000円

特価198,000円

7,000円×24回	ボーナス15,400円×4回
5,000円×36回	ボーナス10,400円×6回
3,000円×48回	ボーナス13,800円×8回
5,300円×48回	ボーナスなし

プラン532 ダイナマックバンドルシステム 電話にて

Dyna Macバンドルシステム	788,000円

ヨコヤマ特価

10,000円×48回	ボーナス41,100円×8回
7,000円×60回	ボーナス41,100円×10回
5,000円×72回	ボーナス42,700円×12回
12,100円×72回	ボーナスなし

プラン533 バンドルシステムコンパチセット 22%引

Dyna Mac 基本構成システム	558,000円
マック外部ディスク	124,000円
SP-1000AR(プリンター)	89,800円
SH-10110(プリンターケーブル)	8,000円
プリンター用紙 1,000枚	4,000円
定価合計	783,800円

特価610,000円

13,000円×36回	ボーナス46,500円×6回
10,000円×48回	ボーナス37,900円×8回
7,000円×60回	ボーナス38,800円×10回
13,400円×60回	ボーナスなし

プラン534 マッキントッシュワープロセット 20%引

Macintosh Plus	648,000円
800K Byte(外部ディスクドライブ)	121,000円
SP-1000AP(インパクトドットプリンター)	89,800円
プリンター用紙 10"×1,000枚	4,000円
ブランクディスケット10枚(3.5"2DD)	18,000円
イージーワード(日本語ワープロ)	59,800円
SH-10110(プリンターケーブル)	8,000円
定価合計	948,600円

特価758,000円

12,000円×48回	ボーナス49,700円×8回
10,000円×60回	ボーナス40,400円×10回
8,000円×72回	ボーナス39,400円×12回
14,500円×72回	ボーナスなし

ヨコヤマ 安心できる12のサポート体制

社団法人 日本通信販売協会会員

パソコンの革命は、色彩からやって来た。4096色、同時発色。



富士通 FM77AV

AUDIO & VISUAL

プラン536 77AV-1 基本セット 25%引

FM77AV-1	128,000円
FMTV-151(カラーCRTテレビ)	89,800円
定価合計	217,800円

特価 163,000円

5,000円×24回	ボーナス17,200円×4回
3,000円×36回	ボーナス15,200円×6回
3,500円×60回	ボーナスなし

プラン537 77AV-2 基本セット 電話にて

FM77AV-2	158,000円
FMTV-151(15型カラーCRTテレビ)	89,800円
定価合計	247,800円

ヨコヤマ特価

5,000円×24回	ボーナス23,600円×4回
3,000円×36回	ボーナス19,700円×6回
4,900円×48回	ボーナスなし

プラン535 77AV-2 お買得セット 34%引

FM77AV-2	158,000円
2,000文字アナログCRT(0.37ピッチ)	79,800円
定価合計	237,800円

特価 158,000円

5,000円×24回	ボーナス15,800円×4回
3,000円×36回	ボーナス14,200円×6回
4,200円×48回	ボーナス なし

プラン538 77AV-2 ワープロセット 29%引

FM77AV-2	158,000円
FMTV-151(15型カラーCRTテレビ)	89,800円
TR-241(スター24ドット漢字プリンター)	68,800円
ユーカラ(ワープロソフト)	22,000円
プリンターケーブル	4,900円
ブランクディスケット3.5' 2D×10枚	19,000円
定価合計	362,500円

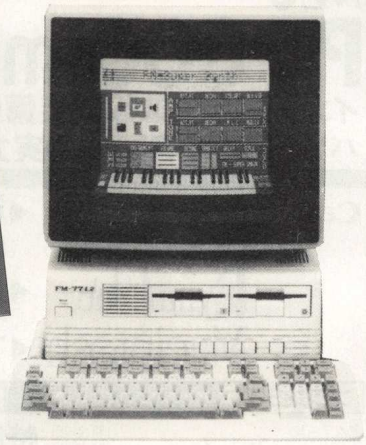
特価259,000円

8,000円×24回	ボーナス27,100円×4回
5,000円×36回	ボーナス22,800円×6回
3,000円×48回	ボーナス23,600円×8回
5,700円×60回	ボーナスなし

富士通 FM-77L2

エルツー

明るく元気なホビーパソコンの決定版。これで遊びの免許皆伝です。



プラン539 FM77基本セット 55%引

FM-77L2	193,000円
CPD-14CDI(0.39ミリ2,000文字カラーCRT)	79,800円
CRTケーブル	1,800円
定価合計	274,600円

特価 123,000円

5,900円×24回
4,100円×36回
3,200円×48回

プラン540 FM77本格セット 49%引

FM-77L2	193,000円
CPD-14CDI(0.39ミリ2,000文字カラーCRT)	79,800円
TR-241(スター・24ドット熱転写プリンター)	68,800円
CRTケーブル	1,800円
プリンターケーブル	6,800円
定価合計	350,200円

特価 179,000円

8,000円×18回	ボーナス19,100円×3回
5,000円×24回	ボーナス21,900円×4回
3,000円×36回	ボーナス18,500円×6回
3,900円×60回	ボーナスなし

富士通 FM-NEW7

エントリーマシンのロングセラー。使いやすくて内容がぎっしり。



プラン541 NEW7入門基本セット 59%引

限定50セット

FM-NEW7	99,800円
2,000文字カラーCRT	79,800円
データレコーダー	9,800円
カラーケーブル	1,800円
定価合計	191,200円

特価79,000円

7,500円×12回
4,000円×24回

プラン542 NEW7フルセット 54%引

FM-NEW7	99,800円
2,000文字カラーCRT	79,800円
SP-800F	64,800円
FM音源カード	18,000円
プリンターケーブル	6,000円
データーレコーダー	9,980円
カラーケーブル	1,800円
定価合計	280,180円

特価 129,000円

7,000円×12回	ボーナス28,600円×2回
3,000円×24回	ボーナス19,400円×4回
4,300円×36回	ボーナスなし



ご注文はフリーダイヤルで **0120-111188** 無料通話

藤沢	0466(43)1775	東京	03(563)2488	福岡	092(481)0502
札幌	011(771)4971	名古屋	052(581)4325	鹿児島	0992(51)7761
盛岡	0196(24)3172	大阪	06(362)5057	お問合せ	0466(43)1765
仙台	0222(67)5371	松山	0899(33)7574	FAX	0466(43)1265
新潟	0252(75)5076	広島	082(295)6638	もご利用下さい。	

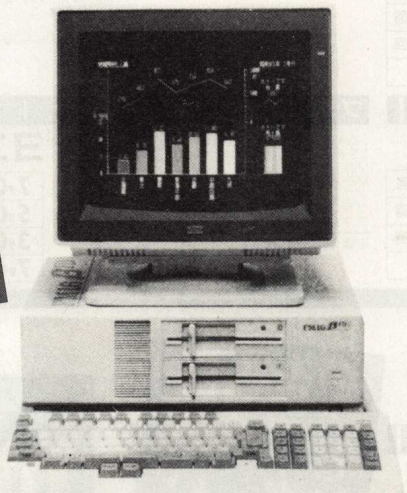
人気商品を超お買得価格でご奉仕!!

FM-77AV-2 下取りコーナー

FM-NEW7＋11万円
FM-77D2＋7万5千円
FM-77L2＋6万5千円
FM-77L4＋5万5千円

➡FM77AV-2

高性能・大容量時代を先導する新世代パソコン、新FM16β



富士通 FM16β イチロク ベータ

プラン544 16βFDIIワープロセット 25%引

FM16βFDII	405,000円
4,050文字高解像度カラーCRT	109,800円
FMPR-351(24ドット漢字プリンター)	250,000円
MS-DOS(V3.1)	35,000円
Queen(ワープロソフト)	72,000円
定価合計	871,800円

特価658,000円

10,000円×36回	ボーナス74,300円×6回
7,000円×48回	ボーナス63,600円×8回
5,000円×60回	ボーナス57,100円×10回
12,600円×72回	ボーナスなし

プラン545 16βFD基本セット 50%引

5台限り

FM16βFD	425,000円
MB27333(0.31ミリ4,050文字カラーCRT)	155,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	604,000円

特価300,000円

7,000円×36回	ボーナス19,200円×6回
5,000円×48回	ボーナス18,100円×8回
3,000円×60回	ボーナス21,700円×10回
6,600円×60回	ボーナスなし

プラン543 16βFDII基本セット 32%引

FM16βFDII	405,000円
4,050文字高解像度カラーCRT	109,800円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	538,800円

特価369,000円

8,000円×36回	ボーナス27,300円×6回
6,000円×48回	ボーナス23,200円×8回
4,000円×60回	ボーナス24,800円×10回
8,100円×60回	ボーナスなし

プラン546 16βHDII ワープロセット 23%引

FM16βHDII	680,000円
MB27333(高解像度カラーCRT)	155,000円
FMPR-451(24ドットカラー漢字プリンター)	280,000円
MS-DOS(V3.1)	35,000円
Queen(ワープロソフト)	72,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	1,246,000円

特価955,000円

12,000円×48回	ボーナス81,300円×8回
9,000円×60回	ボーナス72,500円×10回
6,000円×72回	ボーナス74,200円×12回
18,300円×72回	ボーナスなし

パソコンが一冊あれば、仕事がはじまる。A4サイズの16ビット。



富士通 FM16π

プラン547 16π128KB基本セット 電話にて

FM16π (JIS 128KB)	195,000円
ROMカートリッジ(BASIC又はCOBOL)	50,000円
定価合計	245,000円

ヨコヤマ特価

5,000円×24回	ボーナス26,800円×4回
3,000円×36回	ボーナス22,000円×6回
5,200円×48回	ボーナスなし

プラン548 16π288KB基本セット 電話にて

FM16π(JIS288KB)	245,000円
ROMカートリッジ(BASIC又はCOBOL)	50,000円
定価合計	295,000円

ヨコヤマ特価

7,000円×24回	ボーナス26,400円×4回
4,000円×36回	ボーナス24,100円×6回
3,000円×48回	ボーナス19,900円×8回
5,200円×60回	ボーナスなし

ヨコヤマ 安心できる12のサポート体制

社団法人 日本通信販売協会会員

SHARP X1 turbo II

時代に応える、3つの能力。X1ターボII、知的にパワーアップして新登場。



プラン549 X1ターボ基本セット 電話にて

CZ-856CE	178,000円
CZ-855DE(ディスプレイ)	119,800円
ブランクディスケット 2D×10枚	17,000円
定価合計	314,800円

ヨコヤマ特価

7,000円×24回	ボーナス23,200円×4回
5,000円×36回	ボーナス15,900円×6回
3,000円×48回	ボーナス18,100円×8回
4,900円×60回	ボーナスなし

プラン550 X1ターボお買得セット 36%引

CZ-856CE	178,000円
4,050文字高解像度CRT	99,800円
ブランクディスケット 2D×10枚	17,000円
定価合計	294,800円

特価189,000円

7,000円×24回	ボーナス12,800円×4回
5,000円×36回	ボーナス 8,500円×6回
3,000円×48回	ボーナス12,300円×8回
5,000円×48回	ボーナスなし

プラン551 X1ターボグラフィックセット 23%引

CZ-856CE(5ドライブ2基内蔵)	178,000円
CZ-855DE(15型カラーCRTテレビ)	119,800円
M-1024P(プリンター)	128,000円
CZ-8BVI(カラーイメージボード)	39,800円
CZ-131SF(turboターミナル)	8,800円
ブランクディスケット10枚	17,000円
プリンターケーブル	6,800円
定価合計	498,200円

特価383,000円

8,000円×36回	ボーナス30,100円×6回
6,000円×48回	ボーナス25,500円×8回
4,000円×60回	ボーナス26,700円×10回
8,400円×60回	ボーナスなし

プラン552 X1ターボワープロセット 電話にて

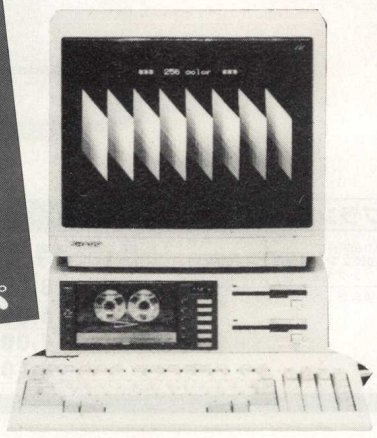
CZ-856CE(5ドライブ2基内蔵)	178,000円
CZ-855DE(15型カラーCRTテレビ)	119,800円
MZ-1P17(24ドット漢字プリンター)	79,800円
MZ-1C48	6,800円
プリンター用紙	4,000円
ブランクディスケット10枚	17,000円
テラ(ワープロソフト)	32,000円
定価合計	437,400円

ヨコヤマ特価

7,000円×36回	ボーナス26,600円×6回
5,000円×48回	ボーナス23,900円×8回
3,000円×60回	ボーナス26,500円×10回
7,400円×60回	ボーナスなし

SHARP Super MZ

視線は、いま、スーパーMZ。本格データベース機能がうれしい。



プラン553 スーパーMZ基本セット 26%引

MZ-2521	198,000円
4,050文字高解像度CRT	108,000円
定価合計	306,000円

特価225,000円

7,000円×24回	ボーナス23,200円×4回
5,000円×36回	ボーナス15,900円×6回
3,000円×48回	ボーナス18,100円×8回
4,900円×60回	ボーナスなし

プラン554 スーパーMZワープロセット 電話にて

MZ-2521	198,000円
MZ-1D22(14型カラーCRT)	108,000円
MZ-1R28(漢字ROMボード)	22,000円
MZ-1P17(24ドットカラープリンター)	79,800円
MZ-1C35(プリンターケーブル)	6,800円
ユーカラK2スペシャル(ワープロソフト)	28,000円
定価合計	442,600円

ヨコヤマ特価

7,000円×36回	ボーナス23,300円×6回
5,000円×48回	ボーナス21,400円×8回
3,000円×60回	ボーナス24,400円×10回
7,000円×60回	ボーナスなし

プラン555 スーパーMZパソコン通信セット 電話にて

MZ-2521	198,000円
MZ-1D22(14型カラーCRT)	108,000円
MZ-1X22(モデムユニット)	21,800円
CE-501L(モデムケーブル)	7,800円
MZ-1P17(24ドットカラープリンター)	79,800円
MZ-1M08(ボイスボード)	10,000円
MZ-1C35(プリンターケーブル)	6,800円
定価合計	432,200円

ヨコヤマ特価

7,000円×36回	ボーナス20,800円×6回
5,000円×48回	ボーナス19,400円×8回
3,000円×60回	ボーナス22,800円×10回
6,800円×60回	ボーナスなし

プラン556 スーパーMzパソコン通信システム 電話にて

MZ-2521/30(640KB3.5MFD2基付)	198,000円
MZ-1D22(14型カラーCRT)	108,000円
MZ-1X19(モデムホン)	98,000円
MZ-1E26(ボイスコミュニケーションVF)	24,800円
MZ-1P17(24ドットカラープリンター)	79,800円
MZ-1M08(ボイスボード)	10,000円
プリンターケーブル	6,800円
定価合計	525,400円

ヨコヤマ特価

8,000円×36回	ボーナス34,600円×6回
6,000円×48回	ボーナス29,000円×8回
4,000円×60回	ボーナス29,600円×10回
7,700円×72回	ボーナスなし

ビジネスソフトもクレジットでどうぞ。

(他にも多数取り揃えております。お問合せ下さい。)

ユーカラK2 東海クリエイト	●日本語ワードプロセッサー 標準価格28,000円の品	ヨコヤマ特価	春望 デービーソフト	●日本語ワードプロセッサー 標準価格34,800円の品	ヨコヤマ特価
一太郎 ジャストシステム	●日本語ワードプロセッサー 標準価格58,000円の品	ヨコヤマ特価	スウイング 東海クリエイト	●簡易言語 データーベース 標準価格58,000円の品	ヨコヤマ特価
テラ 日本マイコン販売	●日本語ワードプロセッサー 標準価格32,000円の品	ヨコヤマ特価	R-BASE5000 ビーコンシステム	●簡易言語 データーベース 標準価格280,000円の品	ヨコヤマ特価
Queen 日本マイコン販売	●日本語ワードプロセッサー 標準価格72,000円の品	ヨコヤマ特価	TheCARD アスキー	●簡易言語 データーベース 標準価格40,000円の品	ヨコヤマ特価
JET-8801A キャリーラボ	●日本語ワードプロセッサー 標準価格35,800円の品	ヨコヤマ特価	SP-CAD ソフトプロ	●簡易言語 CAD 標準価格380,000円の品	ヨコヤマ特価



ご注文はフリーダイヤルで0120-111188無料通話

藤沢 0466(43)1775	東京 03(563)2488	福岡 092(481)0502
札幌 011(771)4971	名古屋 052(581)4325	鹿児島 0992(51)7761
盛岡 0196(24)3172	大阪 06(362)5057	お問合せ0466(43)1765
仙台 0222(67)5371	松山 0899(33)7574	FAX 0466(43)1265
新潟 0252(75)5076	広島 082(295)6638	もご利用下さい。

ヨコヤマならワープロだってこんなに安い!——ワープロお買得コーナー

キャノン ワードボーイ PW-20
標準価格49,800円の品
40機種 特価29,800円
3,200円×10回　2,700円×12回

キャノン キャノワードPEN24
標準価格74,800円の品
41機種 特価43,800円
4,000円×12回　2,500円×20回

富士通オアシスライトM
標準価格59,800円の品 ヨコヤマ特価
4,300円×12回　3,300円×16回

シャープ WD-50(JIS) WD-55(50音)
標準価格69,800円の品 ヨコヤマ特価
6,500円×10回　2,900円×24回

ナショナル パナワードミニ7
標準価格74,800円の品 ヨコヤマ特価
6,500円×10回　2,900円×24回

シャープ WD-210(JIS) WD-215(50音)
標準価格74,800円の品 ヨコヤマ特価
5,400円×12回　2,900円×24回

ミノルタQワード MWP-70
MWP-70(本体) 178,000円
ACアダプター 3,000円
標準価格合計 181,000円の品
64機種 特価65,000円
5,900円×12回　3,100円×24回

NEC 文豪mini3
標準価格79,800円の品 ヨコヤマ特価
6,200円×12回　3,200円×24回

富士通オアシスライトK
標準価格79,800円の品 ヨコヤマ特価
6,200円×12回　3,200円×24回

エプソン ワードバンクS
標準価格99,800円の品 ヨコヤマ特価
7,200円×12回　3,800円×24回　3,200円×30回

東芝ルポ JW-R50F
標準価格128,000円の品 ヨコヤマ特価
9,300円×12回　4,900円×24回　3,400円×36回

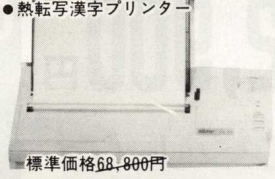
エプソン ワードバンク
標準価格138,000円の品 ヨコヤマ特価
5,300円×24回　3,700円×36回

NEC 文豪mini 5
標準価格148,000円の品 ヨコヤマ特価
5,700円×24回　4,000円×36回

NEC 文豪mini 7
標準価格198,000円の品 ヨコヤマ特価
5,000円×24回 ボーナス15,800円×4回
3,000円×36回 ボーナス14,200円×6回
4,200円×48回 ボーナスなし

シャープ WD-590(JIS) WD-595(50音)
標準価格220,000円の品 ヨコヤマ特価
6,000円×24回 ボーナス15,000円×4回
4,000円×36回 ボーナス11,900円×6回
4,700円×48回 ボーナスなし

プリンターもクレジットでどうぞ!——お買得プリンター

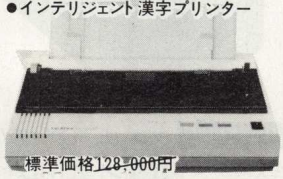
スターTR-24
●熱転写漢字プリンター

標準価格68,800円
5,000円×12回 | 4,000円×15回

シャープ MD-IP17
●シリアルプリンター

標準価格79,800円
5,800円×12回 | 3,000円×24回

NEC PC-PR406
●熱転写プリンター

標準価格99,800円
7,300円×12回 | 3,800円×24回

brother M-1024
●インテリジェント漢字プリンター

標準価格128,000円
4,900円×24回 | 3,400円×36回

NEC PC-PR201T
●日本語カラー熱転写プリンター

標準価格170,000円
6,500円×24回 | 4,600円×36回

横河北辰電機 NP-510
●熱転写漢字カラープリンター

標準価格175,000円
6,700円×24回 | 4,700円×36回

スター AR-2400
●マルチフォント漢字プリンター

標準価格188,000円
7,200円×24回 | 5,100円×36回

エプソン VP-130K
●ドットマトリクス漢字プリンター
(PC対応カートリッジII付)

標準価格190,000円
7,200円×24回 | 5,100円×36回

NEC PC-PR201HC
●日本語カラーシリアルプリンター

標準価格308,000円
8,300円×36回 | 6,500円×48回

十分満足出来ます。中古パソコン・周辺機器お買得コーナー。新品・新同多数あり。

NEC PC-6001	12,000円より	NEC PC-9801F2	198,000円より	シャープ MZ-1500(新品)	38,000円より
NEC PC-6001mkII	19,000円より	NEC PC-9801M2	238,000円より	シャープ X-1(ディスプレイ付)	78,000円より
NEC PC-6001mkII SR(新同)	29,000円より	NEC PC-100 モデル20	149,000円より	シャープ X-1C(ディスプレイ付)	89,000円より
NEC PC-6601	40,000円より	NEC PC-100 モデル30	198,000円より	シャープ X-1D(ディスプレイ付)	99,000円より
NEC PC-8001	15,000円より	富士通 FM-7	35,000円より	日立 MB-S1/10	55,000円より
NEC PC-8001mkII	25,000円より	富士通 FM-NEW7(新同)	39,000円より	キャノン CM-5(ワープロ)	65,000円より
NEC PC-8001mkII SR(新同)	49,000円より	富士通 FM-8	19,000円より	フロッピーディスクドライブ(2D)	48,000円より
NEC PC-8801	45,000円より	富士通 FM-77D2(新同)	90,000円より	精工舎 GP-250	10,000円より
NEC PC-8801mkII/10	55,000円より	富士通 FM-77L2(新品)	90,000円より	精工舎 GP-550E	29,000円より
NEC PC-8801mkII/20	80,000円より	富士通 FM-11EX	109,000円より	シリアルドットプリンター	20,000円より
NEC PC-8801mkII/30	102,000円より	シャープ MZ-731	19,000円より	漢字プリンター	30,000円より
NEC PC-9801	85,000円より	シャープ MZ-80B	35,000円より	2,000文字カラーCRT(新品)	28,000円より
NEC PC-9801(漢字ROM付)	95,000円より	シャープ MZ-2000	40,000円より	4,000文字カラーCRT(新同)	40,000円より

(中古品につき在庫に限りがあります。万一品切れの際は、ご容赦下さいますようお願い致します。)

日本一

お申し込みは今すぐ、お電話か下記の申込書で！

NOVA ノバ 情報機器㈱

通販革命！話題の新製品を日本一のプライスで！



電話は今すぐ！

東京本社 ☎03-591-8761
大阪 ☎ 06-365-5202
福岡 ☎092-471-7474

NEC PC-9801VM2フルコンパチブルセット

注文No. A-1

PC-9801VMO(本体)
5インチ内蔵FDD×2基 ＝ PC-9801VM2同等品

限定50セット

秘 大特価



頭金	1回目	2回目以降	ボーナス加算
0	9,000	8,100×23	3.6万×4回
0	6,200	5,900×35	2.4万×6回

任天堂ファミリーコンピュータ

注文No. A-2



新発売

ファミリーコンピュータ……￥14,800
ディスクシステム……￥15,000
ゼルダの伝説……￥2,600
TVゲームカセットケース…￥500

限定100セット 即納

特価 32,900円

フロッピーディスケット 5インチMD-2D(10枚)

注文No. A-4

大特価 品質最高

◎プラスチックケース付
◎インデックスラベル付



特価 1,300円
各メディア有り

特選人気ソフトウェアシリーズ

注文NO. A-5
日本語ワープロ(PC-9801シリーズ用) 30%OFF ￥58,000円の品 ズバリ 40,600円

注文NO. A-6
漢字顧客管理(PC-9801シリーズ用) 20%OFF ￥38,000円の品 ズバリ 30,400円

注文NO. A-7
日本語ワープロ(PC-8801シリーズ用) 25%OFF ￥28,000円の品 ズバリ 21,000円

わずかな差額でグレードアップ 高額下取交換実施中 今がチャンス!!

FM77AV2(新品)をご購入の場合
下取機種 FMnew7……＋差額￥98,000
FM-7……＋差額￥100,000

X1F/20(新品)をご購入の場合
下取機種 X1C……＋差額￥75,000
MZ1500……＋差額￥85,000

X1turboII/CZ855セット(新品)をご購入の場合
下取機種 X1C/専用CRTセット……＋差額￥165,000
PC8801mkII/30+カラーモニター……＋差額￥130,000

PC8801mkIIFR/30(新品)をご購入の場合
下取機種 PC8801mkII/20……＋差額￥79,000
PC8801mkIISR/30……＋差額￥64,000

PC8801mkIIMR(新品)をご購入の場合
下取機種 PC8801mkII/30……＋差額￥110,000
PC8801mkIISR/30……＋差額￥89,000

PC9801VM2(新品)をご購入の場合
下取機種 PC9801F2……＋差額￥159,000
PC9801M2……＋差額￥139,000

キリトリ線

商品申込用紙

昭和　年　月　日

注文NO.		お支払方法	現金・クレジット
品名			
合計金額			
フリガナ			
お名前		TEL	
フリガナ			
ご住所	〒		

日本一の大特価　日本一の在庫量
日本一の迅速配達　日本一の品揃え
日本一のアフターサービス

あなたのニーズに全てお応えいたします。
お気軽にご相談下さい。

★あなたも日本一の事務所で働いてみませんか？
ノバ情報機器㈱ 求人係 ☎03(591)8761
〒105 東京都港区西新橋1-19-6桔梗備前ビル40

日本一の大特価　日本一の在庫量

■組み合わせ自由自在　■万全のアフターサービス

全国どこでも電話一本！ 全メーカーパソコン ワープロ ★ 中古 新品 何でもOK！

日・祭日配達指定OK！

日本一

日本一の品揃え

NEC PC-9801VM2

注文No. A-8　新製品

NEC PC-9801VM2（本体）
SHARP CU-14AG1……（4050文字カラーディスプレイ）
日本語ワープロ一太郎



合計価格　¥562,800

NOVA特価 415,000円

クレジット	回数	1回目	2回目以降
	24	20,950	20,200
	48	16,950	14,100

NEC PC-8801mkIIFR

注文No. A-9　新製品

NEC PC-8801mk2FR/30（本体）
SHARP CU-14AG1……（4050文字カラーディスプレイ）



合計価格　¥267,800

NOVA特価 199,800円

クレジット	回数	1回目	2回目以降
	24	10,700	9,700
	36	7,800	6,800
	48	6,000	5,400

NEC PC-8801mkIIMR

注文No. A-10　新製品

NEC PC-8801mk2MR（本体）
SHARP CU-14AG1…（4050文字カラーディスプレイ）



合計価格　¥327,800

NOVA特価 248,900円

クレジット	回数	1回目	2回目以降
	24	12,900	12,100
	36	8,700	8,500
	48	8,700	6,700

富士通 FM77AV2

注文No. A-11　新製品

富士通FM-77AV2（本体：ドライブ2基付）
富士通FM-TV151（カラー純正ディスプレイ）



合計価格　¥247,800

NOVA特価 189,800円

クレジット	回数	1回目	2回目以降
	24	10,500	9,200
	36	9,500	6,400
	48	7,100	5,100

SHARP 中古カラーディスプレイ大特価

注文No A-12

高解像度2000文字対応カラーディスプレイ

限定100台　大特価 **19,800円より**

注文No. A-13

1000文字対応カラーディスプレイ
シャープ14M-111C ¥67,500の品

限定50台　大特価 **12,000円**

TOSHIBA 日本語ワープロ

注文No. A-14　新発売

RUPO50FII

人気ワープロ・ルポ50Fがグレードアップ
40桁4行表示・3.5″フロッピー内蔵

JW-R50FII
~~¥128,000~~
限定50セット
¥秘密特価

初心者向 注文No. A-15

RUPO10

JW-R10
~~¥99,800~~
32,800円

超特価優良中古パソコン

全商品新品同様・完全保証付・常時在庫豊富
クレジットOK、お気軽にお問合せ下さい。

本体

注文No. A-16 PC-9801E …… ¥215,000 ➡ ¥123,000
A-17 PC-8801mkII/10 …… ¥168,000 ➡ ¥ 50,000
A-18 PC-100/30 …… ¥558,000 ➡ ¥183,000
A-19 PC-6001mkIISR …… ¥ 89,000 ➡ ¥ 34,800

掲載商品はほんの一例です

プリンター

注文No A-20 PC-PR201CL（カラー・漢字・24ヒン）¥328,000 ➡ ¥185,000
A-21 PC-PR401（サーマル・10″）…… ¥ 39,800 ➡ ¥ 25,000

ディスプレイ

注文No. A-22 PC-8050K（12″2000文字・グリーン）…¥ 29,800 ➡ ¥11,500
A-23 PC-KD651（14″カラー・PC100用）…¥198,000 ➡ ¥93,000
A-24 PC-KD351（14″カラー）……¥129,800 ➡ ¥85,000
A-25 PC-KD252（14″カラー）……¥ 64,800 ➡ ¥32,000
A-26 PC-TV151（15″カラー・チューナー付）¥ 94,800 ➡ ¥56,000

その他

注文No.A-27 PC-6031SR（6001mkIISR用FD）…¥ 59,800 ➡ ¥35,000
A-28 PC-8045K（ライトペン）……¥ 45,000 ➡ ¥15,500

ご注文・お支払い方法

申込み用紙送り先：〒105
港区西新橋1-19-6桔梗備前ビル404

お申込みは今すぐお電話か左記の商品申込み用紙にご記入の上お送り下さい。

●現金書留・銀行振込をご利用いただく場合
電話か、左記の商品申込み書にご記入の上お送り下さい。
ご入金後ただちに商品を発送致します。振込先：三菱銀行虎ノ門支店普通預金 4808732

●代引きシステムをご利用いただく場合　ノバ情報機器㈱
電話でお申込みください。ただちに商品を発送致します。
代金は商品到着時に商品と引替にお支払いください。

●クレジットをご利用いただく場合
1～60回までご予算に合せたクレジットがご利用になれます。電話でお申しつけください。

当社の取扱い商品は全て完璧な品質保証及びアフターサービスをお約束いたします。
中古から新品まで全メーカーパソコン・ワープロ・その他消耗品全てOK。
あなたのニーズに全てお応えいたします。

☎電話一本で即納

受付時間10：00～20：00★年中無休

東京本社 ☎03-**591-8761**
大阪 ☎ 06-**365-5202**
福岡 ☎092-**471-7474**

NOVA 情報機器㈱
東京本社 〒105 港区西新橋1-19-6
桔梗備前ビル404 ☎03(591)8761㈹

パソコンファンのみなさんへ送る

最後のチャンス!!

200億年

ハレー彗星が語る宇宙の歴史

カラー53分 DOLBY SURROUND

日本初///TVで見られる本格的3DCG映像を収録。
貴重な実写フィルムとCG(コンピューターグラフィックス)で魅せる話題のビデオソフト



76年にたった1度、地球を訪れる宇宙からの使者、ハレー彗星。もしこの星が、宇宙のことを話してくれたら……。このビデオは、そんな夢が出発点。宇宙の誕生や宇宙の歴史、星に宿る生命の秘密、人類の宇宙観の変遷や天文学の発達など、宇宙に関するあらゆることが、ハレー彗星の口をかり、目をかりて分りやすく語られてゆきます。

VHS、ベータ 各￥10,000・レーザーディスク ￥8,800・VHD ￥7,800

●お近くのレコード、ビデオショップで手に入らない方は右の要領で、このページの申込券をハガキに貼付けて下記の所へお申し込みください。
●代金は商品到着後10日以内に、同封する郵便払込み用紙をご利用ください。なお現金書留でも可。（もちろん送料は無料です。）
●お客様事由の返品(解約)は商品到着後7日以内にお願いします。(返送料はお客様負担)但し、著作権保護のため包装ビニールを取り除いたものの返品は受け付けられませんのでご注意ください。
●お申込先：〒101 東京都千代田区三崎町2-9-2
鶴屋総合ビル4階
テクノクエスト株式会社 200億年係
●電話：03(230)3721

200億年 購入申込書

①機種名…VHS、ベータ、レーザーディスク、VHDの区別を書いてください。
②枚数
③お支払い方法…郵便書留か郵便振込でお願いします。
④お氏名(フリガナ)、捺印
⑤ご職業、生年月日、年齢、性別
⑥ご住所(フリガナ)、〒も
⑦電話番号
⑧18才未満の方が申込む場合は、保護者名と捺印をお願いします。

申込券

●制作・発行：NHKサービスセンター●監修：村山定男(国立科学博物館)
●CG制作/発売元：テクノクエスト株式会社

申込券 10

TeleStar誌上ショッピング

お申し込みはお電話で☎東京(03) 375-3800(代)

受付時間：午前10時～午後6時

〔TeleStar Mail Box『TS2』は24時間受け付け〆〕

社団法人日本通信販売協会会員

●お申し込み

G5頁のTeleStar誌上ショッピング注文書を郵送ください．また，お電話でも受け付けます（テレスター会員の方はE-Mailをご利用ください）．

●商品のお届け

お申し込み後（封書の場合は到着後，振込みの場合は入金確認後）2週間前後でお届けします．

●送料

日本全国無料

●お取り替え・ご返品

お届け商品がご希望に添わない場合，または配送途中に破損した場合，お取り替えいたします．商品到着後7日以内にご連絡ください(一旦使用後のお取り替えはご容赦ください)．

●お支払い方法

★郵便振替（通信欄にご希望の商品番号と商品名と金額を，また住所の下に電話番号をご記入ください）

振込料は当社負担ですので加入者負担用紙をお使いください．

口座番号　東京0-165023

★銀行振込み（振込料は当社負担です）

先に当社指定口座に『電信』でお振込みください．同時に注文書をご郵送ください．

1 第一勧業銀行　新宿西口支店　普通口座 1062921
2 北海道相互銀行　東京支店　普通口座 161880
3 協和銀行　新宿西口支店　普通口座 192425
4 三井銀行　代々木支店　普通口座 5075687
5 三菱銀行　新宿西口支店　普通口座 5920941

（口座名義人）振り込み先：㈱テレスター

★現金書留

注文書と一緒に代金をお送りください．

★分割払い（カードのいらないクレジット）

お電話でお申し込みください．または，注文書の分割払い何回という欄に回数を記入して，お送りください．クレジット申し込み用紙を郵送いたします．

テレスター会員はMail Box『TS2』をご利用ください．

★お手持のカードがご利用できます★

注文時に｛①クレジットカード名 ②会員番号 ③カード名義人 ④カードの有効期限｝をお知らせください

カードご利用方法	JCB	UC	VISA	DC	オリエントファイナンス	日本信販	ジャックス	アメックス	大信販	ミリオンカード	協同カード
電　話	●	●	●	●			●	●		●	●
郵　送	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1回払い	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
分割払い					●	●	●		●		

CDプレーヤー

（6回払いまでは分割手数料はゼロ、10回以上ご希望の方はお電話か，E-Mailでお問い合わせください．）

商品番号／商品名	仕　様	分割払いの支払い例
No. CDA02 日本マランツCD-25F	CDドライブ・メカに新素材〝高比重グラスウール・プラスチック〟を採用．さらにレプリカ・テクノロジーによる非球面シングル・レンズ，MC型フォーカシング・メカを採用．〝完全フローティング構造〟で無振動・無共振を実現．　定価44,800円	月々5,800円×6回 頭金 3,200円 TeleStar価格38,000円
No. CDA01 日本マランツCD-34F	フイリップスとともにCDを開発したマランツの最新鋭機．高音質「Zフィルター」を搭載．最大99曲までダイレクト・アクセス等，機能も充実．　定価59,800円	月々7,500円×6回 頭金 4,800円 TeleStar価格49,800円
No. CDB01 DENON DCD-1000	スーパーリニアコンバータとダブル・サンプリングホールドを採用．ダイレクト選曲，インデックス指定可能．シンプル選曲の先進のCDプレーヤー．　定価55,000円	月々7,500円×6回 頭金 4,800円 TeleStar価格49,800円
No. CDB02 DENON DCD-1100	テンキー付ワイヤレス・リモコンを装備し，ワンタッチ選曲可能．DCアンプ，独立3電源を採用．　定価66,000円	月々9,000円×6回 頭金 5,800円 TeleStar価格59,800円
No. CDB03 DENON DCD-1500	スーパーリニア・コンバータを2個搭載し，左右の音のズレを解消．大信号もクリアに再生．左右独立デジタル・フィルターを採用．あらゆる機能を持つCDプレーヤー．　定価99,000円	月々13,500円×6回 頭金 8,800円 TeleStar価格89,800円
No. CDC01 AKAI CD-A30B	36曲のランダム・プログラム．多彩なサーチ&プレイ機能など，気ままな操作が楽しめるCDプレーヤー．音楽そのものを追求したCDプレーヤー．　定価49,800円	月々6,000円×6回 頭金 3,800円 TeleStar価格39,800円
No. CDC02 AKAI CD-A70B	防振設計を基に，高性能デジタル・フィルター搭載のCDプレーヤー．ワイヤレス・リモコン標準装備．　定価79,800円	月々11,000円×6回 頭金 8,800円 TeleStar価格74,800円
No. CDD01 AIWA DX-77	ワンタッチシンクロレコーディング，ダイレクトファンクション，16曲ランダム・プログラム機構等，機能性・スタイルを中心にした高性能CDプレーヤー．　定価64,800円	月々7,500円×6回 頭金 4,800円 TeleStar価格49,800円

JADMA 社団法人 日本通信販売協会会員

商品番号／商品名	仕　様	分割払いの支払い例
No. CDD02 AIWA DX-55	ワンタッチシンクロレコーディング，ダイレクトファンクション等，コストパフォーマンスに徹したCDプレーヤー。 定価49,800円	月々6,000円×6回 頭金 3,800円 TeleStar価格39,800円
No. CDE01 Lo-D DAD451	ワイヤレスリモコン付，シスコンサイズCDプレーヤー。 定価54,800円	月々7,500円×6回 頭金 4,800円 TeleStar価格49,800円
No. CDE02 Lo-D DAD5500	15曲ランダムメモリ選曲付ミニコンサイズCDプレーヤー。 定価49,800円	月々6,500円×6回 頭金 5,800円 TeleStar価格44,800円
No. CDF01 パイオニア PD-M6	音楽ファン待望の逸品．CD6枚をマガジンにセットして，自由なプログラミングで連続選曲・連続演奏．マガジン式CDプレーヤー(ワイヤレスリモコン・6枚演奏用マガジン・1枚演奏用マガジン付属)． 定価89,800円	月々12,500円×6回 頭金 9,800円 TeleStar価格84,800円
No. CDF02 パイオニア PD-7010	CDの便利機能を満載して，狙いどおりのテープ編集ができる．ワイヤレスリモコン付属で，面倒な操作も楽にこなせる。 定価89,800円	月々10,500円×6回 頭金 6,800円 TeleStar価格69,800円
No. CDG01 日本ビクター XL-V400	ビクターの無共振・無振動思想と，業務用デジタル録音システムからのあついノウハウを傾注．外乱振動やスピーカーからの音圧に断然強いISメカニズム．ディスクのキズ・ヨゴレの不要信号を打ち消し，安定なトレースを保つニューYサーボ・システム採用． 定価86,000円	月々11,000円×6回 頭金 7,000円 TeleStar価格73,000円
No. CDG02 日本ビクター XL-V200	本機のテーマは音質第一主義．充実したコスト・パフォーマンスCD．ISメカやニューYサーボ，デジタル・フィルター等でハイグレードな音質を追求． 定価58,000円	月々7,500円×6回 頭金 4,000円 TeleStar価格49,000円
No. CDG03 日本ビクター XL-V77	機能豊富な高C/Pミニコン・サイズ．基本設計は上級機と同様．CREATION CD77(組み合わせTeleStar特価245,000円)とセットでどうぞ． 定価54,800円	月々7,000円×6回 頭金 4,000円 TeleStar価格46,000円
No. CDH01 シャープ DX-1000	一発選曲，飛び越し選曲，オートスタートなど多彩な機能でCDサウンドが楽しめる．ここまで身近になった最先端の音． 定価49,800円	月々6,000円×6回 頭金 3,800円 TeleStar価格39,800円
No. CDH02 シャープ DX-2000	ランダムプログラム選曲(最大9曲メモリー)，繰り返し演奏などがダイレクトにラクラク手元操作できる．リモコンが楽しいコンポサイズの新鋭機です。 定価59,800円	月々7,500円×6回 頭金 4,800円 TeleStar価格49,800円

パソコン関係

商品番号／商品名	仕　様	価　格
No. 5401 通信パソコンS1モデル15	通信ソフトがROMに入っている．パワーオンですぐ使えるマシン，漢字ROMも内蔵。 定価148,000円 旧タイプ30,000円で下取りします。	現金特価 128,000円
No. 5402 通信パソコンS1モデル45	モデル15の機能の上にフロッピーディスク2台内蔵，通信ワープロS-WORD(COM)と組み合わせれば，漢字まじりの文章も楽に送信できる。 定価298,000円 旧タイプ30,000円で下取りします。	現金特価 228,000円 分割払いでもお取扱いいたします。
No. 1401 カラーディスプレイC12-2122	最新型12インチ・カラーディスプレイ　定価89,800円 旧タイプ15,000円で下取りします。	現金特価 77,900円 分割払いでもお取扱いいたします。
No. 1402 プリンタMPP-1042 No. 1403 プリンタMPP-1054	普及タイプの1042と高級漢字プリンタ1054．1042でも漢字は使えます。 MPP-1042 定価 99,800円 MPP-1054 定価248,000円 旧タイプ15,000円で下取りします。	現金特価 MPP-1042 84,900円 MPP-1054 188,600円 分割払いでもお取扱いいたします。
No. 1404 モデムカードMPC-MD01	日立純正，本体内に収まるのでスマートです．(5月発売，予約受付中)．300ボー全2重　定価25,000円	現金特価 20,000円 分割払いでもお取扱いいたします。
No. 6401 通信ワープロ S-WORD(COM)	受信はいいとして，送信に読み易い漢字まじりの文を作ろうとすると意外と大変です．S1モデル45と，このソフトがあれば解決！(拡張RAMカードが必要です)　定価30,000円	現金特価 21,000円 分割払いでもお取扱いいたします。
No. 1407 拡張RAMカード64KB	通信ワープロS-WORD(COM)用　定価26,000円	現金特価 18,200円
No. 1405 68008カード(MPC-68008) No. 1406 CP/M-68K(MA-CPM68KA)	高級ワークステーション，マッキントッシュ，アタリST，アミガなど，続々採用されながら，なぜか我々日本のホビーストには使えなかった68000．この際S1は68000マシンだということにしてしまいましょう(!?)CP/M68にはグラフィック等を拡張したCコンパイラが付いています。 MPC-68008　定価40,000円 MA-CPM68KA 定価80,000円	現金特価 MPC-68008 28,000円 現金特価 MA-CPM68KA 56,000円 分割払いでもお取扱いいたします。
No. 4402 S1/15パソコン通信セット	スイッチ・オンで即テレコンピューティングが楽しめる。 S1/15本体 ディスプレイ(C12-2121) モデム(PV-2123) 旧タイプ・パソコン　30,000円 旧タイプ・ディスプレイ15,000円で下取りします。	現金特価 222,000円 定価148,000円 定価 99,800円 定価 29,800円 277,600円 分割払いでもお取扱いいたします。

商品番号／商品名	仕　様	価　格
No. 4403 S1/45パソコン通信セット	通信ワープロS-WORD(COM)があれば，漢字まじりの文も楽々送信できる． **S1/45本体** **ディスプレイ(C12-2121)** **モデム(PV-2123)** **S-WORD(COM)** **拡張RAM64K** 旧タイプ・パソコン　**30,000円** 旧タイプ・ディスプレイ**15,000円**で下取りします．	**現金特価 352,000円** 定価298,000円 定価 99,800円 定価 29,800円 定価 30,000円 定価 26,000円 483,600円 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 3101 PC-6001mkⅡSR パソコン通信拡張セット	3.5"1DDフロッピーディスク(PC-6031SR)　¥ 59,800 拡張漢字ROM & RAMカートリッジ(PC-6007SR)　¥ 27,000 RS-232Cボード(PC-6061SR)　¥ 6,500 漢字TERMソフト　¥ 9,800 (U/Dロード可)　¥103,100	頭金 7,000円 月々 **8,000円**×10回 ボーナス 5,000×1回 クレジット特価 **92,000円** 現金特価 **89,800円**
No. 3102 PC-6601SR PC-6601SRユーザー， PC-6001mkⅡSR+ディクスのユーザー用	拡張漢字ROM & RAMカートリッジ(PC-6007SR)　¥ 27,000 RS-232Cボード(PC-6061SR)　¥ 6,500 漢字TERMソフト(U/Dロード可)　¥ 9,800 ¥ 43,300	現金特価のみ **39,800円**
No. 2201 X1ターボ用 漢字TERMセット パソコン通信の漢字アップロード時に便利！	●システム・ユーザー辞書　¥ 8,800 ●漢字TERMソフト　¥ 9,800 (5"2D. U/Dロード可)　¥ 18,600	現金特価のみ **15,800円**
No. 1301 FM-7拡張用 マザーボード パソコン通信に必要！ 安価なボード型	●マザーボード(完成品) FM-7，NEW7，8のスロット不足解消 32Pスロット×4個，40Pスロット1個　電源付 パソコン通信のようにフロッピー，漢字ROM，RS-232C同時使用のときに必要です．	現金特価のみ **29,800円**
FM-7拡張用マザーボード FM-7/NEW7/8用完成品電源ケーブル付	TeleStarなどの漢字情報を見るには漢字ROM，ディスク，インターフェイス，RS-232Cの各ボードを一度につなぐ必要があります．その場合のスロット拡張ボードです．テレスターユーザーからの希望で企画しました．	現金特価のみ **29,800円**
No. 1303 FM-7用漢字ROM		**定価35,000円→特価 19,800円**
No. 3301 FM-7拡張用マザーボード+ FM-7用漢字ROM	上記の商品をセットにしました． **20%OFF**	**TeleStar価格(セット価格) 39,800円**
No. 1304 FM-7用SR232Cカード		現金特価 **14,000円**
No. 1302 FM-7用 拡張ボックス パソコン通信に必要！ 実務向きボックス型	FM-7，NEW7，77，8用　¥90,000 パソコン通信のようにフロッピー，漢字ROM，RS-232C同時使用のときに必要です．	頭金 6,000円 月々 **7,000円**×10回 ボーナス 5,000円×1回 クレジット特価 **81,000円** 現金特価 **79,800円**
No. 5202 MZ-2500モデル30本体	**MZ-2500モデル本体(MZ-2521)** 旧タイプ・マシン所有者に特典！ ※4月30日迄にお買い上げのお客様に「ユーカラK2スペシャル」プレゼント．	定価198,000円 分割払いも可能，詳しくは電話でお問い合わせください．
No. 4203 MZ-2500モデル30本体 14型カラーディスプレイ	**MZ-2500モデル30本体(MZ-2521)** **14型カラーディスプレイ(MZ-1022)** 旧タイプ・マシン所有者に特典！	定価198,000円 定価108,000円 306,000円 分割払いも可能，詳しくは電話でお問い合わせください．
No. 4204 MZ-2500モデル30本体 14型カラーディスプレイ モデム電話	**MZ-2500モデル30本体(MZ-2521)** **14型カラーディスプレイ(MZ-1022)** **モデム電話(MZ-1X19)** 旧タイプ・マシン所有者に特典！	定価198,000円 定価108,000円 定価 98,000円　分割払いも可能， 404,000円　詳しくは電話でお問い合わせください．
No. 1007 モデム電話 1200ボー全2重対応，TeleStarでも近々対応！	●NCU，モデム，電話の機能 ●1200ボー 全2重 300ボー全2重 ●自動発着信，オートダイヤル可 ●詳細取付資料等付 ※ダイヤル式，プッシュホン式をご指定ください． ※付属品として，RS-232Cコネクタ付コードが付いていますが，FM-8，FM-7/77およびMZ系のパソコンのコネクタとは形状が異なりますのでご注意ください．	頭金 10,000円 月々 **11,000円**×10回 ボーナス 10,000円×1回 クレジット特価 **130,000円** (テレスター参加賞サービス) 現金特価 **128,000円** (テレスター参加賞サービス)
No. 1001 モデム電話 モデム電話が身近なものになりました！ パソコン通信に便利です．	●NCU，モデム，電話の機能 ●1200ボー 半2重 300ボー全2重 ●自動発着信，オートダイヤル可 ●詳細取付資料等付 ※ダイヤル式，プッシュホン式をご指定ください． ※付属品として，RS-232Cコネクタ付コードが付いていますが，FM-8，FM-7/77およびMZ系のパソコンのコネクタとは形状が異なりますのでご注意ください．	頭金 6,000円 月々 **7,000円**×10回 ボーナス 5,000円×1回 クレジット特価 **81,000円** (テレスター参加賞サービス) 現金特価 **79,800円** (テレスター参加賞サービス)
No. 1002 音響カプラA バッテリ可	●600型電話機(黒電話)対応 ●300ボー全2重　●DC/AC テレスターB会員(参加費込)　¥49,800	現金特価のみ **36,000円**
No. 1003 音響カプラA用ケーブル	機種によっては不要です．本誌「TeleStar参加者募集」のページを参照してください．	現金特価のみ **4,500円**

JADMA 社団法人 日本通信販売協会会員

商品番号／商品名	仕　様	価　格
No. 1004 音響カプラB	300ボー全2重　定価19,800円 AC(バッテリ・オプション)テレスターE会員	現金のみ **18,000円**
No. 1005音響カプラB用ケーブル	音響カプラB専用ケーブル	現金のみ **4,000円**
No. 1101 PC-8801用モデム・ボード	300bpsのモデム，自動発着信可能なNCUを搭載したボード(PC-8801mkⅡTR使用可能)．PC-8801-12　定価￥30,000	現金特価のみ **27,000円**
No. 1006 アイワ・モデム	AIWA PV-2123，300ボー全2重，1200ボー半2重，簡易NCU付，ケーブル付，(テレスターM会員)	現金のみ **29,800円**
No. 1205 シャープ・モデム	SHARP MZ-1X22 300ボー全2重　ケーブル別，カプラA用ケーブル使用可．	**21,800円**(テレスター参加費サービス)
No. 4201 日製産業モデム	パーソナルネット300（ケーブル付） 300ボー全2重， 自動発着信！　定価29,800円	現金特価 **27,000円**（テレスターN会員）
No. 0001 ブランク・ディスケットお買い得！	●5インチ・フロッピーディスク (2D)10枚組　COMPAC製品に採用の一流メーカー品．	現金特価のみ **4,700円**

その他

（表示クレジット回数はすべて金利ゼロ，それ以外をご希望の方は，お電話かE-Mailでお問い合わせください．）

商品番号／商品名	仕　様	分割払いの支払い例
No. 7201 日本語ワープロ「ミニ書院」	シャープ日本語ワードプロセッサ「ミニ書院」約9万語の辞書内蔵． 24×24ドット WD-200 JIS配列キーボード　定価109,000円	現金特価 **89,800円**
No. LDE01 LDとCDが1台で楽しめる，コンパチブル・プレーヤー HITACHI　VIP-31C	デジタル音声再生回路内蔵．長時間の静止画再生，スローモーションやクイックプレイなど9段階の操作ができるマルチスピードコントロール，すばやく呼び出すランダムアクセス機能など．オートローディング，オートプレイ方式で，しかもLDとCDのディスクを自動的に判別．　定価158,000円	月々 **9,000円**×15回 頭金 14,800円 **TeleStar価格149,800円**
No. LDF01 コンパクトディスク/レーザービジョン・プレーヤー デジタルサウンド/高画質・高音質/多機能 パイオニア　CLD-7	■LDプラスCDのコンパチで高さはわずか12cm． ■パソコン対応端子(I/Oポート)/ボリウム付ヘッドホン端子/音声多重テレビ対応(別売SRF-2使用)．　定価158,000円	月々 **9,000円**×15回 頭金 14,800円 **TeleStar価格149,800円**
No. LVE01 デジタルプロセッサ内蔵のレーザービジョン・プレーヤー HITACHI　VIP-20D	■デジタル音声付レーザービジョンディスク再生可■カラオケマイク端子2系統付■フロントローディング/オートマチック・スタートシステム．　定価129,800円	月々 **7,400円**×15回 頭金 13,800円 **TeleStar価格124,800円**
No. VDH01 VHDビデオディスクプレーヤー・マイディスク SHARP　VP-2400	■ボイスガイド機能■ラムダムアクセス■フロントローディング■オートプレイ■音声多重対応■ディスクの作動状態をLEDでポすプレーイングシグナル．　定価149,800円	月々 **6,600円**×15回 頭金 10,800円 **TeleStar価格109,800円**
No.VDG01 VHDビデオディスクプレーヤー 『DiscWorld』 ビクター　HD-8900	■スタンダードサイズ（幅43.5cm)で，パソコン・カラオケ・AHDに対応■画質コントロールスイッチ■リピート再生■プログラム再生■ステレオ/2重音声再生■オートスチル．　定価135,000円	月々 **8,800円**×12回 頭金 9,400円 **TeleStar価格115,000円**
No.VSG01 高画質[HQ ハイクオリティ]ステレオHi-Fiビデオ ビクター　HR-D565(VHS)	■エクストラ4ヘッド■マニュアル録音機構■サイマルキャスト記録■ノーマルトラックでアフレコ可能■62局対応周波数シンセサイザーチューナー採用．　定価189,800円	月々 **11,500円**×12回 頭金 14,000円 **TeleStar価格152,000円**
通販限定 No. VSH01 予約カードがついた高画質ビデオ SHARP　VC-82(VHS)	■薄さ9.3cm■SS4ヘッド■2週間5番組予約■高画質ダイナミッククリーン回路■クイックタイマー■最長8時間録画・再生■ワイヤレスリモコン本体収納可能．　定価169,800円	月々 **7,000円**×15回 頭金 13,000円 **TeleStar価格118,000円**
No. CCH01 CD内蔵のWカセットテープレコーダ SHARP　QT-15CD	■コンパクトディスク・プレーヤーをWカセットに内蔵，独自のツインメカ搭載■UHF/VHF音声多重チューナー，録音グライコ装備■9曲プログラム再生，CD同録も可能．　定価79,800円	月々 **4,200円**×15回 頭金 6,800円 **TeleStar価格69,800円**
通販限定 No. MCA02 AV感覚のミニコンポ 日本マランツ　ZEROCON 100D	■フルオート・プレーヤー ……TT153 ■AVセンター〔サラウンド&FM/AM/TV(VHF/UHF)〕……RX153RV ■Wリバース多機能カセットデッキ……SD553 ■15cm平面防磁型スピーカーシステム …LS163V(2本1組) 本体組み合わせ価格￥169,900	月々 **19,000円**×6回 頭金 12,000円 **TeleStar価格126,000円**
No. MCB01 ダブルリバース・カセットデッキ&CDプレーヤー 日本コロムビア W-R2KB+DCD-1000	■ワンタッチA・B面自動録音■VHFテレビ音声多重チューナー内蔵．　定価114,900円	月々 **7,500円**×12回 頭金 9,800円 **TeleStar価格99,800円**
No. LDB01 高画質&高音質のレーザーディスク・プレーヤー 日本コロムビア DENOX LA-800	■秒単位タイムサーチ，チャプタースキップ，4モードリピート・プログラム機能搭載■デジタル出力端子付き．　定価149,800円	月々 **8,900円**×12回 頭金 13,000円 **TeleStar価格119,800円**

TeleStar誌上ショッピング注文書

必要事項はもれなくハッキリとご記入ください.
特に電話番号と捺印はお忘れなく.

●お申し込みになる商品

商品番号	ご希望商品名	数量	価格

18歳未満の方は，ご本人とはクレジット契約ができませんので親権者(父か母)に契約者となっていただきます．したがって，申込者氏名欄にはご本人ではなく，お父様または，お母様がご記入ください．

テレスター会員番号	TS-

お申込者

お名前	フリガナ	印 捺印のないお申し込みは無効です	男・女	大 昭 年 月 日生	勤務先電話	内線
			自宅電話	市外局番		
ご住所	□□□-□□					

●分割払い(カードのいらないクレジット)ご希望の方のみご記入ください．

おつとめ先 名称	フリガナ	電話	市外局番 — —		
		営業内容		内線	
所在地				勤続年数	年 ヶ月
所属部課	役職等	年収	万円	クレジットご利用歴	有・支払中・無
ご家族	1.配偶者：有・無 2.子 供：(人) 3.親兄弟：(人)	ご住居	1.自己所有 2.家族所有 3.借家 4.マンション(分譲) 5.マンション(賃貸) 6.公団住宅 7.公営住宅 8.社宅，官舎 9.アパート 10.寮 11.借間 12.住込	居住年数	年
				希望分割回数	□

●お手持ちのクレジットカードでお支払いご希望の方のみご記入ください．
(カードの種類を○で囲んでください)

JCB, UC, VISA, DC, オリエントファイナンス, 日本信販, ジャックス, アメリカンエキスプレス, 大信販
ミリオン・カード, 協同カード

分割 回

分割払い可のカードをお持ちの方で分割払いご希望の方は希望回数を必ずご記入ください．

※支払い方法はカード会員規約によります

カード名義人	
会員番号(カード番号)	
カード有効期限	年 月 日まで有効

※名義人欄は，カードにご署名のご本人が自署してください．

●銀行振り込みの方のみご記入ください．
使用銀行を○で囲んでください．

第一勧銀，北海道相互
三井，協和，三菱



コムパック通上ショッピング

I/O、PiO誌などに掲載されたソフト、入手しにくい限定品などを誌上ショッピング（通信販売）でお求めになれます。『G8』の申し込み書にご記入のうえ（現金書留の場合）、代金を添えて㈱コムパックにお送りください。

COMPAC INC. ブック型ゲーム・シリーズ

●商品番号に色がついているものは通信販売限定です。
●媒体欄に色がついているものはコンストラクションが付属しています。
●★のついているものは近日発売です。発売をご確認の上，ご注文ください。

商品番号	商品名	内容	媒体	定価
PC-6001/mkII/6601/SR		（N₀モード，6001は要32K）		
AA-1020	将棋対局	元祖対局将棋の決定版（SRは不可）	C	¥3,000
AA-1108	CANAL	元祖60版スクロール・シューティング	C	¥3,000
AA-1133	スネーク・ワールド(2本組)	表題作＋スネーク&エイリアン	C	¥3,000
AA-1141	ルナシティSOS(3本組)	月面での攻防戦等，名作ゲームを3本収録	C	¥3,000
AA-1149	デンジャージャングル(4本組)	表題作を始め4つのゲームを収録	C	¥3,500
AA-1153	レッド・アラート(4本組)	表題作を始め4つのゲームを収録	C	¥3,500
AA-1157	コンストラクション・ゲームキット	ステージやキャラクタが作れる3本組	C	¥3,500
AA-1122	ちゃこのファイヤーショック	大回転迷路の中でキーワードを探せ！	C	¥3,500
AA-1142	スーパーボーイ	宙を飛べ！仮想戦団ドームで地獄の特訓！	C	¥3,000
AA-1119	ピアノマン	自動・手動演奏ができるパソコン・ピアノ	C	¥4,800
AA-1145	アドベンチャーべんぎん	ベントム君のリアルタイム・アドベンチャー	C	¥3,500
AG-1188	ブレイク・スルー	完全自由3変形のロボット・アニメ・ゲーム	C	¥3,800
PC-6001mkII/6601/SR				
AG-1121	珍さん麻雀	中国人が4名選ぶ異色4人麻雀，トーク付！	C	¥3,500
AG-1136	ミントマークの大冒険	50画面以上のマシン語アドベンチャーゲーム	C	¥3,000
AG-1191	ブレイク・スルーII	さらにパワーアップしたパートII（SR専用）	C	¥3,800
AG-D065	ブレイク・スルーII	さらにパワーアップしたパートII（SR専用）	3.5"1DD	¥5,800
PC-8001/mkII/8801/mkII/SR		（Nモード，8001は要32K）		
AB-1131	VARIOUS（ヴェリアス）	7種の敵の彼方に巨大母船が出現する！	C	¥3,000
AC-1146	バックギャモン（4機種対応）	操作がカンタンなおなじみバックギャモン	C	¥3,000
AB-1162	走れ！スカイライン	ライバル車を追い抜いてゴールを目指せ！	C	¥3,800
PC-8001mkII/SR				
AF-1001	BONBON/3D鬼ヶ島チェイス	宇宙撃墜ゲーム＋3D追跡ゲームの2本組	C	¥3,000
AF-1182	ゴースト・ギャザー	ユニークなオバケがうじゃうじゃ追ってる！	C	¥3,800
AF-1183	パリッシュ	敵をやっつけたあとにガイコツ要塞出現	C	¥3,800
AF-1192	ザ・コックピット	mkII・SR用の2本，SR用はFM音源付き	C	¥4,800
AF-D076	ザ・コックピット	FM音源の大迫力効果音（SR専用）	5"2D	¥5,800
PC-8801/mkII/SR/FR/MR				
AC-1012	魔女モヘカの館	グラフィック・アドベンチャーのヒット作	C	¥3,000
AC-1109	ワイルド・リバース	一人生き残った少女を探すアドベンチャー	C	¥3,000
AG-1121	珍さん麻雀	P6版と同じパッケージ，ユニークな4人麻雀	C	¥3,500
AC-1126	ポケットマン	キャラクタがかわいいサッカー＋ピリヤード	C	¥3,500
AC-1146	バックギャモン（4機種対応版）	88モードのバックギャモン	C	¥3,000
AC-D014	珍さん麻雀/花札こいこい	人気のゲームを2本パックしたディスケット	5"2D	¥6,800
AC-D016	トライリング（3本組）	知的ゲームを3本パックしたディスケット	5"2D	¥5,800
AC-D019	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シュレータ移植版（SR不可）	5"2D	¥5,800
AC-1161	キャベツどろぼう	ハラハラ，ドキドキのコミカル・ゲーム	C	¥3,500
AC-D020	キャベツどろぼう	ハラハラ，ドキドキのコミカル・ゲーム！	5"2D	¥4,800
AC-1163	将棋対局V2	P6の強化移植版，攻めの手筋が増えて強敵に	C	¥3,800
AC-D021	将棋対局V2	P6の強化移植版，攻めの手筋が増えて強敵に	5"2D	¥5,800
AC-D025	ムクの郵便屋さん	100面＋コンストラクション付きの思考ゲーム	5"2D	¥5,800
AC-D036	ウットイ	FM-7からPC-88に移植	5"2D	¥5,800
AH-D053	ザ・コックピット	FM音源の効果音とともに飛べ！（SR専用）	5"2D	¥5,800
AC-1189	ホバーアタック	X1からの移植版，空飛ぶスーパー戦士追加	C	¥3,800
AC-D062	ホバーアタック	X1からの移植版，空飛ぶスーパー戦士追加	5"2D	¥5,800
AC-D077	ラグランジュL2	本格SFアドベンチャーゲーム（MR不可）	5"2D	¥6,800
AC-D092	走れ！スカイライン	精彩なCGカスカイライン（SR/FR/MR専用）	5"2D	¥5,800

※AH-D053「ザ・コックピット」はFR/MRで使用できません。

商品番号	商品名	内容	媒体	定価
PC-9801/E/F		（5"2DはDD可）		
AD-D012	ザ・コックピット	L3版をさらに精彩に！練習機もついている	5"2D	¥5,800
AD-D013	チェス	パソコン対局する本格チェス，いざ勝負！	5"2D	¥5,800
AD-D017	クロス・ファイト	8方向スクロールで超高速シューティング！	5"2D	¥5,800
AD-D035	ウットイ	FM-7からPC-98に移植	5"2D	¥5,800
AD-D039	ベリユーサ	鮮やか！速い！スクロール・ゲームの1級品	5"2D	¥5,800
AD-D049	ギガンテス	超高速のスクロール・シューティングの最高傑作	5"2D	¥5,800
AD-D059	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面＋コンスト	5"2DD	¥5,800
AD-D078	F-15イーグル	FM-7版を大幅に改良（F専用）	5"2DD	¥5,800
PC-9801VM				
AN-D081	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面＋コンスト	5"2HD	¥6,800
AN-D093	F-15イーグル	FM-7版を大幅に改良	5"2HD	¥6,800
PC-9801M2/3		（VMは不可）		
AK-D054	ザ・コックピット	夜間の3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2HD	¥6,800
AK-D058	ギガンテス	超高速スクロール・シューティングの最高傑作	5"2HD	¥6,800
AK-D060	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面＋コンスト	5"2HD	¥6,800
AK-D066	ウットイ	大人気のウットイ移植版，速度調節付き	5"2HD	¥6,800
AK-D079	F-15イーグル	FM-7版を大幅に改良	5"2HD	¥6,800
PC-9801U2				
AM-D072	ザ・コックピット	人気の3Dフライト・シミュレータ	3.5"2DD	¥6,800
AM-D073	ウットイ	100面クリアを目指すテンテン君	3.5"2DD	¥6,800
AM-D074	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面＋コンスト	3.5"2DD	¥6,800
FM-7/8/NEW7		（カセット版はアア可）		
CC-1127	からくり忍者屋敷	難易度Aクラスのパズル・ゲームが君に挑戦！	C	¥3,000
CD-1135	デルフィス	スクロール・ゲームの傑作！君は体験したか	C	¥3,500
CE-D011	ワード・ゲーム(11可)	英字を並べて単語を作る，2人でも遊べるぞ	5"2D	¥5,800
FM-7/NEW7		（カセット版はアア可）		
CC-1056	アニーズ・カジノ(2本組)	セクシーピンボールも入った2本組	C	¥3,000
CC-1090	詰将棋道場	1手詰から15手詰までの問題を60問収録	C	¥3,000
CF-1148	ファンタム(4本組)	異色五目並べ等，4本の思考ゲームを収録	C	¥3,500
CF-1158	オペレーションD(4本組)	異星人と闘う4つのゲームを収録	C	¥3,500
CC-1124	北海道4000km	時刻表のダイヤに沿って全路線を踏破する	C	¥3,500
CC-1137	WALL & WALL	コントもついたワンキープレイ・ゲーム	C	¥3,500
CC-1123	タルタロス	ループをする地下迷宮で神話の怪物達と戦う！	C	¥3,500
CC-1132	FMレーサー	3D表示の超スピード・レーシング・ゲーム	C	¥3,000
CC-1140	ファンキーボール	1個のボールが16個に分裂するスリルと興奮	C	¥3,000
CF-D015	ファンタム(4本組)	異色五目並べほか4本の思考ゲームを収録！	5"2D	¥5,800
CH-1150	ウットイ	走れ，飛べ，ブロックを積め！コンスト付	C	¥4,800
CH-D018	ウットイ	上記のディスク版	5"2D	¥5,800
CF-1160	F-15イーグル	発進，迎撃，着陸のフライト・シミュレータ	C	¥3,500
CF-D024	ムクと宝島	制限時間200秒のリアル・タイム思考ゲーム	5"2D	¥5,800
CF-D026	麻雀四天王	オープン・モードがついた本格四人麻雀	5"2D	¥5,800
CF-D027	バトル・ポッド	3種類の兵器で攻撃するスクロール戦	5"2D	¥5,800
CF-1173	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	C	¥4,800
CF-D032	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2D	¥5,800
CF-1175	タンク・バトル	ユニークな移動方法の戦車戦，1人or2人可	C	¥3,800
CF-D037	タンク・バトル	ユニークな移動方法の戦車戦，1人or2人可	5"2D	¥5,800
CF-1170	エマージェンシー	超高速3Dフライト・シミュレータ	C	¥3,800
CF-D031	エマージェンシー	超高速3Dフライト・シミュレータ	5"2D	¥5,800

通信販売お申し込み方法

通信販売の郵送料が無料になりました。

●お申し込みは商品名，品番，機種名，媒体，送金合計を明記して代金とともに現金書留か郵便振替でお送りください。
●現金書留の場合は「G8」のお申し込み用紙をご利用ください。
●郵便振替の場合は通信欄に必要事項を忘れずにご記入ください。
●お申し込みいただいた商品は代金到着後，お手元に届くまで約2週間かかりますのであらかじめご了承ください。
●発売日の変更や販売終了の商品もあるので，お申し込みの際，最新号の「グリーン・ページ」の商品リストでご確認ください。
●通信販売に関するお問い合わせは，営業部☎(03)375-3401まで。技術的なお問い合わせはエンジンルームの質問電話をご利用ください。☎(03)320−1218 PM3:00〜6:00（月〜金）

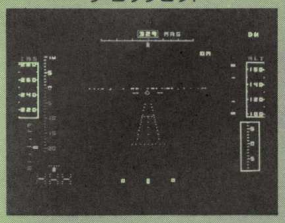
現金書留の送り先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル ㈱コムパック

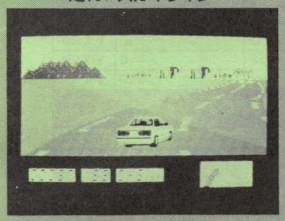
郵便振替の振り込み先

東京4−33971 ㈱コムパック

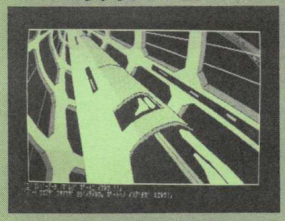
ザ・コックピット



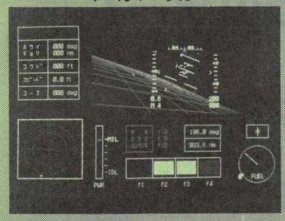
走れ！スカイライン



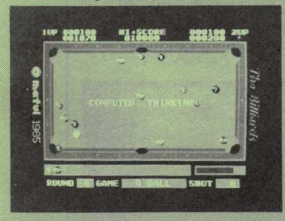
ラグランジュL2



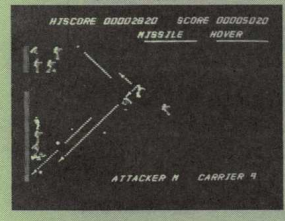
F-15イーグル



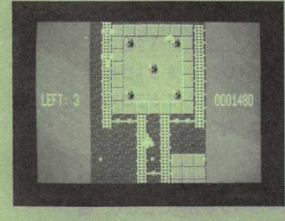
ザ・ビリヤード



ホバーアタック



NOBO



CF-D048	ソニック・ブーン	精彩画像のスクロール・シューティング・ゲーム	5"2D	¥5,800
CF-1184	サファリクロスサーキット	道なき道を爆走する高速ラリーキット！	C	¥3,800
CF-D044	サファリクロスサーキット	上記のディスク版	5"2D	¥5,800
CF-1186	MACH7	パソコン初！高速3Dバイク・グランプリ！	C	¥3,800
CF-D050	MACH7	上記の5"2D版	5"2D	¥5,800
CF-1187	NOBO	超高速グラフィック・スクロールの最高峰 JS可	C	¥3,800
CF-D056	NOBO	上記の5"2D版 JS可	5"2D	¥5,800
CF-1190	プッシュ・プルII	タマゴがスゴイ！思考型追跡劇 JS可	C	¥3,800
CF-D063	プッシュ・プルII	タマゴがコワイ！思考型追跡劇 JS可	5"2D	¥5,800
CF-D069	F-15イーグル	人気の3D空戦フライト，ディスク版	5"2D	¥5,800
CF-1193	ザ・ビリヤード	15個の的球，4つのルールの本格ビリヤード	C	¥3,800
CF-D084	ザ・ビリヤード	15個の的球，4つのルールの本格ビリヤード	5"2D	¥5,800
CF-1196	ラグランジュL-2	高速ロードを実現！テープ2本組のアドベンチャー	C	¥4,800
CF-D087	ラグランジュL-2	新ルートを追加したバージョン・アップ版	5"2D	¥6,800
CF-1194	走れ！スカイライン	JS対応，タコメータ装備でマイナーチェンジ	C	¥3,800
CF-D090	走れ！スカイライン	JS対応，タコメータ装備でマイナーチェンジ	5"2D	¥5,800

FM-77

CK-D028	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	3.5"2D	¥5,800
CK-D052	MACH7	パソコン初！高速3Dグランプリ！(L4不可)	3.5"2D	¥5,800
CK-D057	NOBO	超高速グラフィック・スクロールの最高峰 純正JS可	3.5"2D	¥5,800
CK-D067	ソニック・ブーン	純正JS対応で[複数な戦闘ができる	3.5"2D	¥5,800
CK-D068	ウットI	テンテンが元気に走りまわる(L4不可)	3.5"2D	¥5,800
CK-D064	プッシュ・プルII	新趣向の思考型追跡劇(L4不可)	3.5"2D	¥5,800
CK-D070	F-15イーグル	人気の3D空戦フライト，ディスク版	3.5"2D	¥5,800
CK-D085	ザ・ビリヤード	15個の的球，4つのルールの本格ビリヤード	3.5"2D	¥5,800
CK-D088	ラグランジュL2	新ルートを追加したバージョン・アップ版	3.5"2D	¥6,800
CK-D091	走れ！スカイライン	JS対応，タコメータ装備でマイナーチェンジ	3.5"2D	¥5,800

FM-16β

CL-D051	ウットI	1から9のスピード選択可能！(コンストなし)	5"2HD	¥6,800
CL-D061	ザ・コックピット	PC-98から移植，スピードが速い	5"2HD	¥6,800

X1/C/F/turbo

カセット版はD可 （Hは**Hu-BASIC**，dは**dB-BASIC**要）

d	BF-1085	マイティ・バスター(2本組)	表題作(縦スクロール)＋侵略者ビローグ	C	¥3,000
	BF-1177	ロボット・タワー(3本組)	表題作＋サテライツ＋セランディアの3本	C	¥3,500
	BF-1128	三匹のぶたちゃんゲーム	童話をパソコン・ゲームに，登場人物の魅力	C	¥3,500
H	BF-1134	フクちゃんの大冒険	武器を使い分けて動物と戦い汽車に乗れ！	C	¥3,000
	BF-1143	将棋対局V2	P6の強化移植版，攻めの手筋が増えて強敵に	C	¥3,500
	BF-1151	デプロス	360度回転砲台で敵を狙い撃って基地を死守	C	¥3,500
H	BF-1152	ホバーアタック	合体，単独戦闘で地下を進むホバースーツ！	C	¥3,800
	BH-D080	ホバーアタック	空飛ぶスーパー戦士追加！	5"2D	¥5,800
	BF-1165	ザ・コックピット	JSが[機縦桿になったフライト・シミュレータ	C	¥4,800
	BF-1164	珍さん麻雀	JSでもプレイできる独創のアイデア	C	¥3,800
	BH-D029	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2D	¥5,800
	BF-1172	AS	2種の形態に変形，8方向スクロール宇宙戦	C	¥3,800
	BH-D030	AS	2種の形態に変形，8方向スクロール宇宙戦	5"2D	¥5,800
	BF-1169	ポップ・バルーン	アニメチックな動き，2つのルールで楽しめる	C	¥3,800
	BF-1176	TURBO 2	3Dレーサー，アイスバーンやカーブが迫る	C	¥3,800
	BH-D038	TURBO 2	3Dレーサー，アイスバーンやカーブが迫る	5"2D	¥5,800
H	BF-1181	ラグランジュL2	本格SFアドベンチャー・ゲーム(D不可)	C	¥4,800
H	BH-D083	ラグランジュL2	本格SFアドベンチャーのディスク版	5"2D	¥6,800
	BF-1197	ウットI	JSも使えるテンテンの大冒険全100面	C	¥4,800
	BH-D089	ウットI	おなじみテンテンがX1で大活躍！	5"2D	¥5,800

L3/MK5/S1

●はS1専用 （L3は要40K，S1専用は要拡張RAM）

	DA-1144	モビル・ビーグル(2本組)	表題作(戦車戦)＋ラビリンス・モノリス	C	¥3,500
	DA-1120	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ	C	¥4,800
	DA-1129	TOKIO BALL	レンガでボールを封じ込める！MK5/S1専用	C	¥3,000
	AC-1146	バッグギャモン(4機種対応)	おなじみのバックギャモン，操作はカンタン！	C	¥3,000
●	DB-1147	シオヌス	精彩な高速スクロール戦闘ゲーム，S1専用	C	¥3,500
●	DB-1167	ウットI	FM版ヒット作ウットIの移植版 S1専用	C	¥4,800
●	DB-1168	デルフィス	FM版ヒット作デルフィスの移植版 S1専用	C	¥3,500
●	DB-1174	ジャンパースリッパー	50層のマジカルプレートを飛び回れ S1専用	C	¥3,800
●	DB-D040	ウットI	S1モデル30/40用	5"2HD	¥5,800
●	DB-D041	ザ・コックピット	S1モデル30/40用	5"2HD	¥5,800
	DB-1180	将棋対局V3	駒の打ち短縮！ 棋譜プログラム収録	C	¥4,800
●	DB-D086	スーパースリー	ホバーアタック，ザ・ビリヤード，ザ・メイズの3本	5"2HD	¥7,800
●	DB-D095	スーパースリー	上記の5"2D版	5"2D	¥6,800
●	DB-1198	スーパースリー	上記のカセット版	C	¥5,800

PASOPIA7

BF-1164	珍さん麻雀	おなじみ珍さん，P88からの移植版	C	¥3,800

MSX

AC-1146	バックギャモン(4機種対応)	誰でも楽しめるカンタン操作のバックギャモン	C	¥3,000

MZ-1500

BG-D022	ザ・コックピット	3Dフライト・シミュレータをQDで	QD	¥5,800
BG-D042	ノンパーラ・パニック	必死に逃げろ！125面の大パニック・ゲーム	QD	¥4,800
BG-D045	走れ！スカイライン	PC版の高速性を継承し，より精彩に！(移植版)	QD	¥5,800
BG-D075	マジック・ファクトリー	敵の仕掛けの中を走れ！昇れ！跳べ！	QD	¥5,800

MZ-2000/2200

BF-1165	ザ・コックピット	2000はG-RAM I，II，III要	C	¥4,800
BH-D029	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2D	¥5,800

MZ-2500

BK-D082	NOBO	1周29分のスクロール・シューティング	3.5"2DD	¥6,800

ブック型シリーズ

（カセット版）

商品番号	商品名	機種名	内容	定価
727	EADL¥	Jr.	エディタ，アセンブラ，逆アセンブラ	¥ 4,500
604	EDAS	PC-8001	PC-8001用エディタ・アセンブラ	¥ 4,500
648	EDAS・2000	MZ-2000	Z80エディタ・アセンブラ	¥ 4,500
451	EDAS	MZ-80B	Z80エディタ・アセンブラ	¥ 4,500
647	EDAS・1200	MZ-80/1200	1200版のEDAS	¥ 4,500
812	EDAS・700	MZ-700	MZ-700用エディタ・アセンブラ	¥ 4,500
829	エディタ・アセンブラV2.0	FM-7/8	エディタが強化されたアセンブラ	¥ 4,500
840	F-BASIC EXPANDER	FM-7	FM-8用をFM-7に移植	¥ 6,000
EB-1036	PTA	PASOPIA	パソピア，パソピア7S/7	¥ 4,500

ROMe基板

商品番号	機種	商品名		定価
R002	PC-8001	BEST MONITOR（PSA用2732×2）	(ROM)	¥10,000
R003	PC-8001	BEST MONITOR（本体用2764×1）	(ROM)	¥13,000
R007	PC-8001	エディタ・アセンブラ「EDAS」(2732×2)	(ROM)	¥10,000
R008	PC-8001	エディタ・アセンブラ「EDAS」(2764×1)	(ROM)	¥13,000
KB01	PC-8001	PSA基板（マニュアル付）	(基板)	¥12,000
KB03	FM-8	HERO-09（メインCPUの倍速ユニット）	(基板)	¥ 8,500

＊GIS「コムバック・ゲーム情報サービス」は新企画準備のため4月号で打ち切らせていただきました。

《コムバック・お便りコーナー》

コムバック宛に毎日たくさんのゲームについてのお便りをいただきます。その中からおもだったものを紹介します。まずはPC-9801シリーズの「ザ・コックピット」です。（敬称略）

▶もともとPC-8801mk IIを使っていましたが，このソフト（PC-9801用）の美しさに魅せられて98を購入したほど，満足しています。

［富士見市　渡辺一彦］

▶画像が大変良く，機種や場所風力が選択できるのがなかなか良い。場所に福岡があるのもうれしい。ベースやコースなども選べるし，コックピットのメモリが多く，難かしいのがまた良いですね。

［北九州市　後藤昭一］

▶機長になった気分を味わうつもりで購入しました。かなり難かしく，面白いですね。

［大阪市　根角幸明］

▶こんなにすごいソフトとは思いませんでした。「このソフトを持っていない人は，ちょっとおかしいのでは？みんなで買おう」と叫びたくなるような内容。

［東久留米市　神谷貴充］

さて次はPC-8801シリーズの「走れ／SKYLINE」についてのお便りです。

▶バックのビルが流れるのなんか最高です。本を見て，面白そうなゲームだなと思い買いましたが，予想以上に面白かったです。まだクラスBのコース3までしか行ったことがありませんが，コースAにもぜひ行ってみたいと思います。

［倉敷市　堀　真一］

▶かっこいい！こんなゲームがほしかった。ちょっとむずかしいですが，スピード感もあり面白い。もっと車に関係したソフトを発売してほしいです。

［四日市市　宮園敏光］

▶スカイラインの走りが最高！流れゆくライバル車を見ると，なんともいえない快感!!

［魚津市　吉田直人］

▶なかなかクラスA（チャンピオンシップ・クラス）へ行けなくて，くやしい。ぜったいに行くんだという気持ちがわいてくる。

［富山市　佐藤公治］

同じ「走れ／SKYLINE」についてのお便りですが，こちらはMZ-1500のユーザーからです。

▶抜群の操作性，エンジン・ブレーキのリアルなサウンド，スピード感と，みなすばらしい。ついつい年を忘れて暴走族になった気持ち！ただ，コンストラクションがむずかしい。

［小平市　原口昭二］

▶とにかく速い。操作性がよく背景も流れるので気持ち良く楽しめます。音も上出来！絵の描き方が面白く，プログラムの書き方も参考になりました。

［東京都　前本琢也］

▶なかなか遠近感があり，コースも変化に豊んでいてよかった。トンネルがあるのが，これまた気に入りました。

［高松市　大久保一夫］

航空シミュレーションでも「ザ・コックピット」とは一味違う「F-15イーグル」，FMユーザーからのお便りです。

▶今までのシミュレーション・ゲームでは最高！最初に着陸できた時は興奮の極致でした。

［茨木市　佐藤　豊］

▶かなり良くできているソフトですね。楽しんでいます。また，へんにプロテクトせず，堂々としているのが好き。

［大阪市　高橋　徳］

▶非常に満足しています。離着陸だけのシミュレーションだけでないところが良い。左右旋回のむずかしいのが，たまにキズ。

［東京都　西野義雄］

Wonder Soft

☎03-375-3401

商品番号	商品名	備考		定価
PC-6001/mkII		●は6001専用		
● PC-EX-01	BESTモニタ		ROM	¥ 9,800
〃 -02	エディタ・アセンブラ		ROM	¥ 9,800
〃 -03	ソース・ファイル・ジェネレータ		C	¥ 9,800
● 〃 -04	BASICコンパイラ		ROM	¥ 9,800
〃 -05	ハイ・スピード麻雀		C	¥ 4,000
〃 -08	ランタイム・パッケージ		C	¥ 4,500
〃 -09	オーディオ・マン	3本入り	C	¥ 4,000
〃 -10	BASICコンパイラmkII		ROM	¥ 9,800
● GT-01	GTX1ジャック&ダイアン	mkII不可 4本入	C	¥ 3,500
● 〃 -02	GTX2スペース・ペンギン	mkII不可 4本入	C	¥ 3,500
● 〃 -03	GTX3クラブ・プラネット	mkII不可 4本入	C	¥ 3,500
● 〃 -04	GTX4ジュピター・パトロール	mkII不可 4本入	C	¥ 3,500
GTII-01	GTXIIIジャック&ダイアン	mkII専用 4本入	C	¥ 3,500
〃 -02	GTXII2スペース・ペンギン	mkII専用 4本入	C	¥ 3,500
〃 -03	GTXII3クラブ・プラネット	mkII専用 4本入	C	¥ 3,500
〃 -04	GTXII4ジュピター・パトロール	mkII専用 4本入	C	¥ 3,500
FM-7/NEW7				
GTF-01	GTF1ギャンブラー	3本入	C	¥ 3,500
FG-01	グラフィック野球ゲーム/グラフィック・アート		C	¥ 3,500
〃 -02	ゴルゴ13		C	¥ 3,000
〃 -03	パソコン・グラフィックス入門2		C	¥ 3,500
〃 -04	パソコン・グラフィックス入門3		C	¥ 3,500
〃 -05	CPU4		C	¥ 3,500
FM-EX-01	EXAS-FMコンパイラ	ROMカード		¥29,000
FGD-02	日本語ワープロJMAX		5"2D	¥ 9,800
PASOPIA				
GTT-01	GTT1イエローデブマリン	4本入	C	¥ 3,500

MZ-80B/2000				
MZB-EAS-03	EXAS MZコンパイラ		C	¥ 4,500
FP-1100				
FP-EX-01	エディタ・アセンブラ		C	¥ 4,500
CA-01	グラフィック麻雀		C	¥ 3,000
X1				
SX-01	ライフ・カプセル他	2本入要dB-BASIC	C	¥ 3,000
LEVEL 3(40K)/MK5				
GTH-1	スキッパー	3本入	C	¥ 3,500
EXシリーズ				
WF-010E	EXAS-FMコンパイラ	FM-7/NEW7	5"2D	¥ 9,800
〃 -011E	EXAS-FMコンパイラ	FM-77	3.5"2D	¥ 9,800
WN-007E	Press Word98	PC-98E/F	5"2DD	¥ 9,800
WF-008E	ALF77	FM-7/NEW7/77	C	¥ 9,800
〃 -012E	ALF77	FM-7/NEW7	5"2D	¥12,800
〃 -023E	ALF77	FM-77	3.5"2D	¥12,800
WN-025E	ストックス・アナライザ	PC-88/mkII/SR	5"2D	¥ 9,800
〃 -043E	Small-Cコンパイラ	PC-80,88,FM,X1シリーズ(CP/M80用)	5"2D	¥ 9,800
〃 -051E	Small-Macパッケージ	PC-80,88,FM,X1シリーズ(CP/M80用)	5"2D	¥ 9,800
WS-053E	Small-C/Small-Macパッケージ	MZ-2500(P-CP/M用)	3.5"2DD	¥12,800

※CP/M, PERSONAL CP/M™はDigital Research社の登録商標です。

ZEC SOFT

03-375-3401

PC-6001				
ZE-02	クレイジードライバー	mkII可	C	¥ 3,000

JDS

☎ 03-428-3359

商品番号	商品名	備考		定価
PC-8801/mkII				
JS-01	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥ 4,500
〃 -06	MICRO CAD T88	PC-88専用	C	¥10,000
JSD-06	MICRO CAD D88	PC-88専用	5"2D	¥12,000
JS-09	プロ野球スーパーシミュレーション		5"2D	¥ 5,800
〃 -14	リアルタイム花札シミュレーション	SR可	5"2D	¥ 4,800
〃 -15	リアルタイム花札シミュレーション	SR可	C	¥ 3,500
FM-7				
JS-05	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥ 3,500
〃 -12	プロ野球スーパーシミュレーション		5"2D	¥ 5,800
〃 -16	リアルタイム花札シミュレーション		C	¥ 3,500
〃 -17	リアルタイム花札シミュレーション		5"2D	¥ 4,800
PC-6001mkII/6601				
JS-07	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥ 3,500
X1+dB-BASIC				
JS-08	プロ野球スーパーシミュレーション	要G-RAM	C	¥ 3,500
PC-9801				
JS-02	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥ 4,500
〃 -10	プロ野球スーパーシミュレーション	E/F可	5"2D	¥ 5,800
MSX				
JS-11	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥ 3,500

このページの商品については，直接メーカーにお問い合わせください。

第3回 I/Oプログラム・コンテスト傑作選

スーパースリー

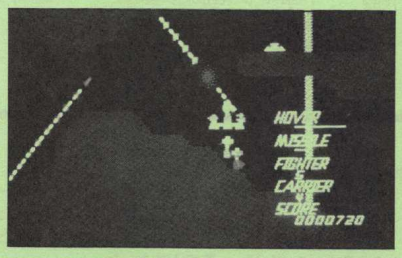
SUPER 3

まったく個性の異なる3つのゲームを収録した「スーパー3」．S1ユーザーの楽しみがさらに増えました．

5"2HD版 定価7,800円 5"2D版 定価6,800円(通販のみ) カセット版 定価5,800円(通販のみ)

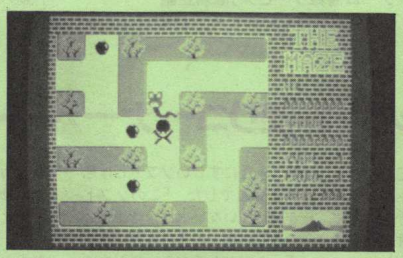
ホバーアタックJr.

あの名作のエッセンスと，新たにアレンジした全5面を収録した「ホバーアタックJr.」．強力なジャンプ力を持つホバー戦士と補給船キャリアを合体／離脱させながら敵メイン基地を目指す戦いを楽しんでください．



ザ・メイズ

迷路に散らばるフルーツを取りに歩けば，迷路は勝手にグルグルと回転する．歩くだけでも難しいのに，モンスター達の妨害が加わりますます難しくなっていく．チョッピリ頭がパニックする新感覚の迷路ゲームです．



ザ・ビリヤード

15個の的球で競い合う本格ビリヤード・ゲームです．ローテーションを始め，4つのルールを自由に選び，押し球や引き球などの実戦テクニックが使えます．1モード（99段階にレベル変更），2モードで遊んでください．



現金書留申し込み書

キリトリセン

8605

現金書留申込用紙			品番	機種名/媒体	商品名
	フリガナ				
	住所	〒 ☎ ( )			
	フリガナ				
	氏名	様	合計金額		円

★本広告がとじ込まれていた雑誌に○をつけてください。(■I/O ■PiO)

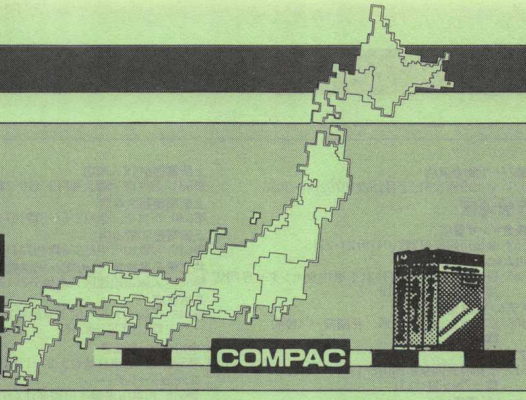
※ご注文の際には，同一ソフトでもいくつかの媒体で発売されているため，必ずご希望の商品の媒体名（以下の略号で）を書き添えてください。

C, 5"2D, 5"2DD
5"2HD, 3.5"1DD
3.5"2D, 3.5"2DD
QD, ROM

※左の用紙をご使用の際，黒か青のボールペンをお使いになり，楷書ではっきりとお書きください。

COMPACのソフトが買えるお店

コムパック・ソフト全国取り扱い店



I/O, PiOの新ソフトをより早く，手軽に，読者のみなさまにお届けするコムパックの充実したネットワークの販売網をご利用ください．あなたの街の最寄りの「**COMPAC取り扱い店**」へどうぞ．

北海道地区

マイコンショップメディア旭川
〒078-11 旭川市2条21丁目右10号☎(0166)33-3300

そうご電器㈱旭川店
〒070 旭川市4条7丁目☎(0166)26-2251

パソコンランド池内
〒061 札幌市中央区南1条西2丁目㊂池内 B1
☎(011)281-6161内線202

そうご電器㈱ニューチカ店
〒060 札幌市中央区大通西3丁目北洋ビル B2
☎(011)221-4133

そうご電器㈱ YES 店
〒060 札幌市中央区南2条西3丁目☎(011)241-2501

紀伊國屋書店札幌店
〒060 札幌市中央区南一条1丁目14-2第2有楽ビル
☎(011)231-2131

そうご電器㈱岩見沢店
〒068 岩見沢市4条西3丁目☎(0126)22-2300

そうご電器㈱苫小牧店
〒053 苫小牧市王子町3丁目☎(0144)35-2151

そうご電器㈱さいか店
〒040 函館市松風町9番1号☎(0138)27-2551

東北地区

電技パーツ青森店
〒030 青森市中央1-2-15☎(0177)77-4141

電巧堂しまちプラザ
〒030 青森市新町2-6-26☎(0177)23-2356

電技パーツ八戸店
〒031 八戸市城下4-10-3☎(0178)43-7034

電巧堂むつ
〒035 むつ市柳町1-2-14☎(0175)22-4121

電巧堂弘前代官町
〒036 弘前市代官町3-1☎(0172)34-2606

電巧堂秋田本店
〒010 秋田市中通2-4-23☎(0188)34-3151

電巧堂秋北中央
〒017 大館市御成町2-6-1☎(0186)49-7161

電巧堂山形七日町本店
990 山形市七日町2-1-6☎(0236)23-1055

㈱庄子デンキ石巻バイパス店
〒986 石巻市東中里3-2-5☎(0225)93-3211

㈱庄子デンキ山形本店
〒990 山形県山形市七日町2-7-43☎(0236)42-1222

㈱庄子デンキ寒河江店
〒991 山形県寒河江市西根字石川西255-2
☎(02378)6-0131

㈱庄子デンキコンピュータ中央店
〒980 宮城県仙台市一番町3-6-5☎(0222)24-5591

新庄 CQ センター
〒996 山形県新庄市小田島町5-53☎(02332)3-1586

㈱庄子デンキ粉又駅前店
〒960 福島県福島市栄町7-31☎(0245)21-2011

いわきマイコンショップ
〒970 いわき市平字立町86☎(0246)23-0513

信越地区

コスモス新潟
〒950 新潟市花園1-6-30大幸ビル1F
☎(0252)41-5721

新潟紀伊國屋書店
〒950 新潟市万代町1-3-30万代シテー
☎(0252)41-5281

東京石丸電気㈱新潟店
〒950 新潟市東大通1-8-32☎(0252)43-1400

大阪屋書店
〒940 長岡市大手通り2丁目☎(0258)32-0332

ブックセンター長岡
〒940 長岡市台町1-6-11長岡ビル駅2F
☎(0258)36-1360

ブックスロクサン
〒390 松本市深志1-2-11昭和ビル☎(0263)35-5555

中込電気商会
〒400 甲府市丸の内2-4-20☎(0552)24-5431

ダイイチファミリコ
〒400 甲府市北口2丁目9-11☎(0552)51-4511

エイムシステムズ
〒400 甲府市住吉5-6-31☎(0552)32-1451

システムイン信州
〒380 長野市南石堂町1282アサヒオーディオ2F
☎(0262)27-6136

アサヒ電子部品
〒380 長野市栗田859☎(0262)26-7045

ポピーショップ丸信
〒392 諏訪市末広6-12☎(02665)2-3287

マイコンショップ諏訪
〒391 長野県茅野市塚原1-12-6☎(0266)73-2900

関東地区

たけのうち電器（システムハウス P & C）
〒378 沼田市東原新町1820-7☎(0278)2-3653

民生電気㈱
〒370 高崎市問屋町2-4-5☎(0273)61-4540

㈱クリマデンキセンター
〒371 前橋市本町1-2-21☎(0272)32-0110

福岡無線
〒350 川越市連雀町3-2☎(0492)22-0362

ダイイチ上尾中央店
〒362 上尾市大字川字台つじ284-3
☎(0847)81-7111

ダイイチキンカ堂熊谷店
〒360 埼玉県熊谷市筑波1-31☎(0485)23-8626

パソコンショップ CARC
〒360 熊谷市弥生町2-47村岡ビル1F
☎(0485)75-4432

㈱トヨムラ宇都宮店
〒321 宇都宮市宿郷町365-7☎(0286)36-5315

マルスズ電気㈱
〒302 取手市新町5-17-17☎(02977)4-1311

なみき書店
〒314-02 茨城県鹿島都神栖町知手南部団地55
☎(02999)6-6040

㈱川又書店
〒310 水戸市泉町2-2-31☎(0292)24-2047

㈱ MDS
〒243 厚木市中町3-4-4くまぎりビル
☎(0462)24-5725

アイテム
〒251 神奈川県藤沢市南藤沢8-1-202目の出ビル
☎(0466)27-1625

鎌倉書店
〒247 鎌倉市大船1-24-1☎(0467)46-2619

ウエムラ・オーディオ
〒250 小田原市城内2-21☎(0465)23-3591

ラオックス㈱厚木店
〒243 厚木市中町4-16-6☎(0462)22-2722

ヤマギワ横浜店
〒231 横浜市中区羽衣町2-5☎(045)261-2111

㈱トヨムラ横浜店
〒231 横浜市中区松影町1-3-7エジソンプラザ
☎(045)641-7741

㈱ダイオー
〒227 横浜市緑区あざみ野1-7-1☎(045)901-5462

中本無線
〒220-01 神奈川県津久井郡城山町川尻1007
☎(0427)82-5774

ビブレ海老名マイコンランド
〒243 海老名市国分字関免100☎(0462)32-7777

石丸電気マイコンセンター
〒101 東京都千代田区外神田1-4-21
☎(03)255-3111

小沼電気商会
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F
☎(03)251-2311

ヤマギワ玉川店
〒158 東京都世田谷区玉川3-17-1玉川高島屋 S・C
南館5F ☎(03)709-2222 内線2506

ヤマギワテクニカ店
〒101 千代田区外神田4-3-1☎(03)253-0121

水谷電機工業㈱
〒101 千代田区外神田1-15-6☎(03)253-4341

真光無線㈱
〒101 千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館7F
☎(03)253-5085

シスベック㈱ラジ館 1 号店
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館4F
☎(03)257-6341

第一家庭電器マイコン相談室
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F
☎(03)253-7948

角田無線電気パーツガーデン
〒101 千代田区外神田3-13-8 3F ☎(03)253-8121

シントク電気
〒101 千代田区外神田1-10-9☎(03)255-0271

ヒロムセンパーツセンター 3 号店
〒101 千代田区外神田1-10-5☎(03)255-2211

シスベック㈱ラジ館コーヨー店
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館
☎(03)255-6504

富士音響
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255-7820

亜土電子
〒101 千代田区外神田2-2-1ビルディング ADO
☎(03)255-9515

九十九電気 7 号店
〒101 千代田区外神田1-9-9☎(03)253-4199

㈱コム
〒101 千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル
☎(03)251-8951

ヤマギワソフトショップ
〒101 東京都千代田区外神田4-2-9☎(03)253-2111

ミナミ電気㈱
〒101 千代田区外神田4-3-3☎(03)255-3730

ロケット3号店
〒101 千代田区外神田1-4-6☎(03)257-0345

ジャスコ CVA 秋葉原店
〒101 千代田区外神田4-4-2☎(03)258-3711

ロケット本店
〒101 千代田区神田佐久間1-14-1
☎(03)257-0606

電気のナカウラ
〒101 千代田区外神田1-12-1☎(03)257-2522

ロケット 6 号店
〒101 千代田区外神田4-3-2☎(03)251-2051

Bit-INN TOKYO システムセンター
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255-4006

㈱トヨムラ TMD システムズ秋葉
〒101 千代田区外神田4-4-1北原ビル2F
☎(03)253-5754

ヤマギワ本店
〒101 千代田区外神田4-1-1☎(03)253-2111

大洋無線
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館

サトー無線
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館

マイクロコンピュータ SHINKO
〒101 千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル
1F ☎(03)251-1523

協栄電気㈱
〒101 千代田区外神田1-15-16（ラジオ会館）

ロケット 2 号店
〒101 千代田区外神田1-15-9秋葉ファイブビル

ラオックス本店
〒101 千代田区外神田1-2-9☎(03)253-7111

ラオックスサウンドショップ
〒101 千代田区外神田1-15-3☎(03)253-7111

J & P 渋谷店
〒150 渋谷区道玄坂2-28-4☎(03)496-4141

㈱オムロン・マイコン・システムズ
〒104 中央区銀座1-8-21☎(03)535-3381㈹

丸善無線電機株式会社
〒110 東京都台東区上野5-8-11
☎(03)836-4911

平安堂書店
〒124 葛飾区新小岩1-48-1☎(03)655-5988

フリータイム㈱
〒144 大田区西蒲田6-37-8（蒲田エレクトロプラザ
2 階）☎(03)739-2911

セキグチ・デンキ
〒210 川崎市駅前本町5-3☎(044)244-5421

コンピュータサービス新宿店
〒160 新宿区西新宿1-12-18☎(03)342-1901

YDK システムセンター
〒160 新宿区西新宿2-4-1新宿 NS ビル1F
☎(03)342-2441

ラオックス㈱新宿店
〒160 新宿区新宿3-15-16ラオックスビル4F
☎(03)354-8571

comica 西荻窪店
〒167 杉並区西荻南3-14-7☎(03)334-6311

西武百貨店マイコンフォーラム（9F）
〒171 豊島区南池袋1-28-1☎(03)981-0111

㈱ロケット西台店
〒174 板橋区蓮根3-9-12☎(03)967-7111

ラオックス㈱吉祥寺店
〒180 武蔵野市吉祥寺本町1-20-3パーキングプラザ内
2F ☎(0422)21-3471

ヒマワリ電化
〒190-12 武蔵村山市大南2-47-19☎(0425)64-8165

上新電機㈱たちかわ店
〒190 立川市幸町4-39-1☎(0425)36-4141

㈱ムラウチ電気
〒192 八王子市大和田町5-1-21☎(0426)42-6211

くまざわ書店本店
〒192 八王子市旭町2-13☎(0426)25-1201

J & P 八王子そごう店
〒192 八王子市旭町1-1八王子そごう7階
☎(0426)26-4141

東急ハンズ町田店
〒194 町田市原町田4-1-17（ダイヤルイン）
☎(0427)28-2608

久美堂
〒194 町田市原町田6-11-10☎(0427)22-2021・3445

J & P 町田店
〒194 町田市森野1-39-16☎(0427)23-1313

上新電機㈱みたか店
〒181 東京都三鷹市野崎100☎(0422)31-6251

東海地区

浜松マイコンセンター
〒430 浜松市寺島町397☎(0534)53-2762

システムイン吉野
〒426 静岡県藤枝市田沼2-12-44☎(0546)36-0630

マイコンセンターウエノ
〒420 静岡市鷹匠3丁目14-16コハラビル6F
☎(0542)47-6211

㈱すみやパソコンアイランド（沼津店）
〒410 沼津市共栄町19-5☎(0559)22-6500

㈱すみやパソコンアイランド
〒420 静岡市七間町7-3☎(0542)55-8819

カトー無線パーツ㈱電気館5F パーツセンター
〒460 名古屋市中区栄3-32-28☎(052)262-6471

Bit-INN NAGOYA（萩原電気株式会社）
〒460 名古屋市中区大須4-11-5杏林殖産ビル2F
☎(052)263-0971

パーソナルコンピュータデルタ
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横
共同ビル1F ☎(052)263-1607

㈱トヨムラ名古屋店
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横
共同ビル2F ☎(052)263-1660

橋本合名会社
〒460 名古屋市中区錦3-2-24☎(052)971-0920

シスベック㈱名古屋 1 号店
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横
共同ビル☎(052)263-1629

㈱三洋堂書店パソコンショップシグマ
〒460 名古屋市中区大須3-30-37☎(052)251-8334

㈱栄電社テクノ
〒450 名古屋市中村区名駅4-23-11☎(052)581-1231

アダチムセン
〒500 岐阜市金町7-8☎(0582)65-3378

フューチャーイン岐阜
〒500 岐阜市金宝町2-6森麻ビル2F
☎(0582)66-5911

岐阜マイコンセンター
〒500 岐阜市鹿島町8-43錦声ビル2F
☎(0582)51-6338

小川無線商会
〒503 岐阜県大垣市宮町2-29☎(0584)78-6387

カネダ電気
〒504 各務原市鵜原三柿野2☎(0583)89-2288

理工産業㈱
〒510 四日市市九城町4-20☎(0593)51-1651

マイクロキャビン
〒510 四日市市三栄町2-13タカラビル5F
☎(0593)51-6482

ジャスコ CVA 四日市店
〒510 四日市諏訪栄町6-2ジャスコ四日市店 R-4
☎(0593)51-1111(243)

北陸地区

インパルス
〒930 富山市五番町4-10西野ビル内
☎(0764)91-2212

ウスキ
〒930 富山市総曲輪3丁目6-3☎(0764)31-4181

マイコン・プラザ・フジイ
〒930 富山市音羽町2丁目5-15☎(0764)91-3887

ソフトステーション
〒930 富山市旅籠町6-5☎(0764)91-5059

北陸マイクロコンピュータ販売㈱
〒920 金沢市此花町11-22中川ビル2F
☎(0762)21-3021

IO データ機器㈱
〒920 金沢市高岡町7-22☎(0762)21-4812

無線パーツ㈱富山店
〒930-11 富山市布瀬町2区759-4☎(0764)21-6822

無線パーツ㈱高岡店
〒933 高岡市永楽町2-4☎(0766)25-6822

次頁へ

無線パーツ㈱金沢店
〒921 金沢市西泉町2丁目28☎(0762)44-3070

近畿地区

天晨堂ギンザ書店
〒552 彦根市銀座町2☎(0479)24-2115
中川ムセン千里店
〒565 豊中市新千里東町1-3(千里中央センター専門店街)☎(06)832-9516
システムハウス洛北
〒606 京都市左京区白川通　花園橋バス停北☎(075)722-7100
㈱アドコム電子
〒617 京都府長岡京市開田2-13-13☎(075)939-5231
㈱オーム社書店
〒604 京都市中京区河原町4条上ル☎(075)221-0280
高島屋京都店
〒600 京都市下京区四条河原町☎(075)221-8811
J & P 京都寺町店
〒600 京都市下京区寺町門仏光寺下恵美寿乃町5-4-9☎(075)341-3571
中川ムセン日本橋中店
〒556 大阪市浪速区日本橋4-10-4☎(06)643-2850
二宮無線エレランド
〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-19☎(06)632-2038
二宮無線電機商会日本橋本店
〒556 大阪市浪速区日本橋4-11-4☎(06)643-2031
KON
〒536 大阪市城東区永田4-15-24☎(06)962-2485
上新電機日本橋1ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋5-1-11☎(06)644-1813
上新電機日本橋3ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋3-7-5☎(06)644-1713
上新電機日本橋5ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋4-12-4☎(06)644-1513
J & P テクノランド
〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-7☎(06)644-1413
J & P メディアランド
〒556 大阪市浪速区日本橋4-57-1☎(06)644-1613
上新電機ジェイ・ホビー
〒556 大阪市浪速区日本橋5-9-5☎(06)644-4141
上新電機阪急三番街店
〒530 大阪市北区芝田1-1-3☎(06)372-6912
上新電機ながよし店
〒547 大阪市平野区長吉出戸6-14-32☎(06)790-8401
上新電機境東店
〒590 大阪府堺市北瓦町1-26☎(0722)22-0950
上新電機泉北バンジョ店
〒590-01 大阪府堺市茶山台1-3-1☎(0722)93-7001
上新電機いずみふちゅう店
〒595 大阪府泉大津市豊中町2-3☎(0725)44-5577
上新電機きしだ店
〒596 大阪府岸和田市土生町2415-3☎(0724)37-1021
上新電機布施店
〒577 大阪府東大阪市足代北2-61-2☎(06)781-0174
上新電機すみのどう店
〒577 大東市赤井3-1-2☎(0720)75-1055
上新電機ねやがわ店
〒572 大阪府寝屋川市緑町4-20☎(0720)34-1166
J & P くずは店
〒573 大阪府枚方市楠葉並木2-22☎(0720)56-8181
上新電機いばらぎ店
〒567 大阪府茨木市双葉町2-18☎(0762)32-8741
上新電機たかつき店
〒569 大阪府高槻市北園町18-5☎(0726)85-1991
上新電機せっとんだ店
〒569 大阪府高槻市大畑町24-10☎(0726)93-7521
上新電機江坂店
〒564 大阪府吹田市豊津町14-9☎(06)385-5454
J & P 千里中央店
〒565 大阪府豊中市新千里東町1-3-204☎(06)834-4141
上新電機にしのみや店
〒662 兵庫県西宮市河原町5-11☎(0798)71-1171
星雲社 C-SPACE 三宮店
〒650 神戸市中央区三宮町1-5-8せいでん三宮本店6F ☎(078)391-8171
星雲社 C-SPACE 姫路店
〒670 兵庫県姫路市駅前町338番地☎(0792)88-1717
タクト
〒611 京都府宇治市小倉町南浦30-114☎(0774)20-0784
上新電機奈良店
〒630 奈良市三条町478-1☎(0742)24-3831
上新電機がくえん北店
〒631 奈良市学園北1-8-10☎(0742)43-1361
上新電機がくえん南店
〒631 奈良市学園大和町2-110-3☎(0742)46-1281
上新電機西大寺店
〒630 奈良市二条町2-54-3☎(0742)34-7965
上新電機和歌山店
〒640 和歌山市中島368☎(0734)25-1414
共立電子産業㈱（シリコンハウス共立）
〒566 大阪市淡速区日本橋5-7-19☎(06)644-4446
高坂書店
〒543 大阪市天王寺区下味原町1-20☎(06)771-8246
中川ムセン泉北店
〒590-01 堺市竹城台う-22-11☎(0722)91-3325
コンピューターシティー
〒648 和歌山県橋本市御幸辻237☎(0763)7-2507
㈱マーベルマイクロコンピュータ（コスモス明石）
〒673 明石市西明市南町1-10-13☎(078)923-5536

中国地区

IC ランド阿部商店
〒713 岡山県倉敷市玉島1367☎(08652)2-3488
ベストマイコン岡山
〒700 岡山市中山下1-10-12(ジョリービル3F)☎(0862)23-7107
OEC 岡山
〒700 岡山市表町1-1-15☎(0862)31-7799
ダイイチ岡山店
〒700 岡山市中山下1丁目8-15☎(0862)32-6511
ダイイチ青江店
〒700 岡山市青江町525-8☎(0862)25-1911
ビブレ岡山マイコンランド
〒700 岡山市幸町1-23☎(0862)32-8888内(808～9)
ダイイチ玉野店
〒706 岡山県玉野市宇野8丁目3252-1☎(0863)32-3111
ダイイチ倉敷店
〒710 岡山県倉敷市笹沖字しお田1209-1☎(0864)22-2011
ダイイチ玉島店
〒710-02 岡山県倉敷市玉島瓜崎497-1☎(08652)6-7331
CQ 水島
〒712 倉敷市連島3-2-22☎(0864)48-9548
ダイイチ笠岡店
〒714 岡山県笠岡市笠岡字大礎106-13☎(08656)3-1201
ダイイチ津山店
〒708 岡山県津山市川崎158-4☎(08682)6-5111
ダイイチ総社店
〒719-11 岡山県総社市真壁字築地の内33-1☎(08669)3-6262
ダイイチ井原店
〒715 岡山県井原市笹賀町柳坪1491-1☎(08666)7-2828
OEC 福山天満屋
〒720 福山市元町12-1(6F)☎(0849)27-2705
ダイイチ福山店
〒720 広島県福山市三の丸町6-8☎(0849)23-1566
ダイイチ東福山店
〒720-01 広島県福山市春日町1丁目236☎(0849)43-9811
マイコンプラザ ショウエイ
〒721 広島県福山市東深津町2-104-1☎(0849)24-7122
ダイイチ松屋
〒725 広島県竹原市竹原町中堀1381-1☎(08462)2-6111
ダイイチ尾道店
〒722 広島県尾道市天満町15-16☎(0848)23-2128
ダイイチ三次店
〒728 広島県三次市十日市町字野ヒリ1080☎(08246)3-6121
ダイイチ備後府中店
〒729-31 広島県府中市中須サワヤ701-1☎(0847)51-5111
シナプス 1（ワン）
〒730 広島市中区八丁堀 8 番12号(今元ビル3F)☎(082)228-1230
コスモス広島（アーバン電子）
〒730 広島市中区大手町1-1-23☎(0822)46-0993
フタバ図書
〒730 広島市中区堀川町6-18☎(082)248-3888
松本無線パーツ部
〒730 広島市中区銀山町2-6☎(082)277-4422
北辰映電㈱
〒730 広島市中区上幟六番4号☎(082)228-2783
ダイイチ本店
〒730 広島市中区紙屋町2-1-18☎(082)247-5111
ダイイチ可部店
〒731-02 広島市安佐北区可部町大字中野379-1☎(08266)4-2345
ダイイチ古市店
〒731-01 広島市安佐南区安古町中須563☎(082)877-7111
OA センターヒロケン
〒733 広島市中区十日市町1-1-9☎(082)294-0707
ダイイチ西条店
〒724 東広島市西条朝日町12-31☎(0824)23-3211
ダイイチ呉店
〒737 広島県呉市本通り4-8-7☎(0823)21-4931
浜中電機
〒737-11 広島県呉市警固屋町3-2-12☎(0823)28-0620
ダイイチ三原店
〒732 広島県三原市城町10-13☎(08486)3-4547
ダイイチ大竹店
〒739-06 広島県大竹市油見町3-770☎(08275)2-5285
ダイイチ岩国店
〒740 山口県岩国市麻里布町6-6-8☎(0827)21-2111
ダイイチ佐藤電器
〒740 山口県岩国市麻里布町3丁目20-26☎(0827)22-1171
ダイイチ柳井店
〒742 山口県柳井市大字古閑作字西沖割896-2☎(0820)22-5111
エノモト電子
〒754 山口県徳山市西辻5762☎(0834)31-1725
ダイイチ徳山店
〒745 山口県徳山市平和通り2-40☎(0834)21-1590
キーボード
〒747 山口県防府市栄町1-9-2☎(0835)38-2880
防府パソコンセンター
〒746 山口県防府市中央町4-9☎(0835)23-8117
京屋書店
〒755 山口県宇部市松島町16-25☎(0836)31-2323㈹
ダイイチ防府店
〒747 山口県防府市大字西佐波令字仁井令境1965-3☎(0835)24-5521
ダイイチ山口店
〒753 山口市葵町1丁目259☎(0839)23-3111
ダイイチマルデン店
〒682 鳥取県倉吉市昭和町492-3☎(0858)22-2141
ダイイチ米子店
〒683 鳥取県米子市角盤町3-77☎(0859)33-7211
ダイイチ松江店
〒690 島根県松江市殿町392☎(0852)23-8611
ダイイチ旭浜田店
〒697 島根県浜田市田町760-7☎(0855)23-5252
ダイイチ大田店
〒694 島根県大田市大田町大田字山崎口1259-1☎(0854)82-5001
ダイイチ益田店
〒698 島根県益田市乙吉町イ88-1☎(0856)23-5111

四国地区

コンピュータ・プラザ高松
〒761-01 香川県高松市屋島西町1464☎(0878)43-1304
IC ランド ニッショウ
〒760 香川県高松市観光通2-6-25☎(0878)34-7173
㈱オフィスリビング社
〒760 香川県高松市標林町1丁目16-21☎(0878)61-7111
山菱電子販売㈱
〒770 徳島市助任橋1-22三胃水ビル2F☎(0866)23-7183
ビコム徳島
〒770 徳島市東大工町3-24☎(0886)26-0001
メルパ高知
〒780 高知市北川添4-3☎(0888)83-1612
高知マイコンセンター
〒780 高知市南御座9-6礼場☎(0888)84-3750
ビコム高知
〒780 高知市堺町2-26☎(0888)22-8811
電子興業
〒780 高知県高知市中須賀1222番地☎(0888)22-0916
ビコム松山
〒790 松山市小坂3-4-5☎(0899)33-6006
ダイイチ松山店
〒790 松山市宮田町188-1☎(0899)33-2311
㈱ディジック（松山マイコンセンター）
〒790 松山市錦町2-30玉井ビル1F ☎(0899)41-6270
ダイイチ南松山
〒790 松山市朝生田市100-8☎(0899)33-3611
デジック奥安
〒792 新居浜市新須賀町2-2-18☎(0897)34-8286
㈱ディジック（松山マイコンセンター）
〒790 松山市本町6丁目6-7ロータリー本町104号☎(0899)24-0914
STK 今治本店
〒794 今治市南大門町1-1-15☎(0898)32-5555
denKen
〒798 宇和島市鴨島町4-20☎(0895)24-5131
ダイイチ高松
〒760 高松市木太町字東浜2709-1☎(0878)32-2181

九州地区

ベストマイコン小倉
〒802 北九州市小倉北区魚町2-217☎(093)551-6281
デオニー小倉店
〒802 北九州市小倉北区馬借1丁目☎(093)551-6339
ベストマイコン黒崎
〒806 北九州市八幡西区熊手町2-3-20☎(093)621-3541
カホ無線黒崎そごうエレホビー
〒806 北九州市八幡西区黒崎1-1(そごうビル6F)☎(093)641-7080
ベストマイコン福岡本店
〒810 福岡市中央区天神1-9-28(7F)☎(092)781-7131
ビブレ21
〒810 福岡市中央区天神1丁目11-1☎(092)711-1021
カホ無線福岡本店
〒810 福岡市中央区天神2-4-27☎((092)714-5155
日米電子マイコンショップ
〒810 福岡市中央区白金1-13-10☎(092)531-4833
カホ無線
〒810 福岡市中央区天神2-4-27☎(092)712-4949
㈱マイクロリサーチ
〒812 福岡市博多区美野島3-22-40第一大谷ビル☎(092)471-7791
カホ無線飯塚 B 館
〒820 飯塚市吉原町7-25☎(09482)2-1588
ベストマイコン久留米
〒830 久留米市東町字三角☎(0942)34-2944
カホ無線大牟田
〒836 大牟田市栄町2-16☎(0944)52-4367
ベストマイコン長崎新地
〒850 長崎市新地町1-1☎(0958)28-1333
松藤産業銀座通本店
〒860 熊本市下通り1-9-1☎(096)354-9111
ベストマイコン熊本銀座通り
〒860 熊本市下通り1-9-4☎(096)355-1351
松藤産業東バイパス
〒862 熊本市保田窪2-12-20☎(096)381-1133
ベストマイコン大分
〒870 大分市中央町2-3-10☎(0975)32-9396
コスモス大分（マイクロサプライ）
〒870 大分市今津留3-16-18中田ビル1F☎(0975)52-2141
ダイイチダイワ荒田店
〒890 鹿児島市下荒田2-1-1☎(0992)53-3311
㈱エフ・アイ・シー（コスモス鹿児島）
〒890 鹿児島市鴨池2-3-13警備ビル2F☎(0992)58-2424

沖縄地区

㈱興洋電子（システムイン沖縄）
〒900 那覇市泊1-6-4☎(0988)62-0660
沖縄電子㈱
〒901-22 沖縄市宜野湾市大山1531-1☎(0988)98-3546



■販売店様各位　COMPAC取り扱い商品のお問い合わせは，直接右記の代理店にお願い致します．

株式会社　コムパック
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル☎(03)375-3401㈹
COMPAC INC.

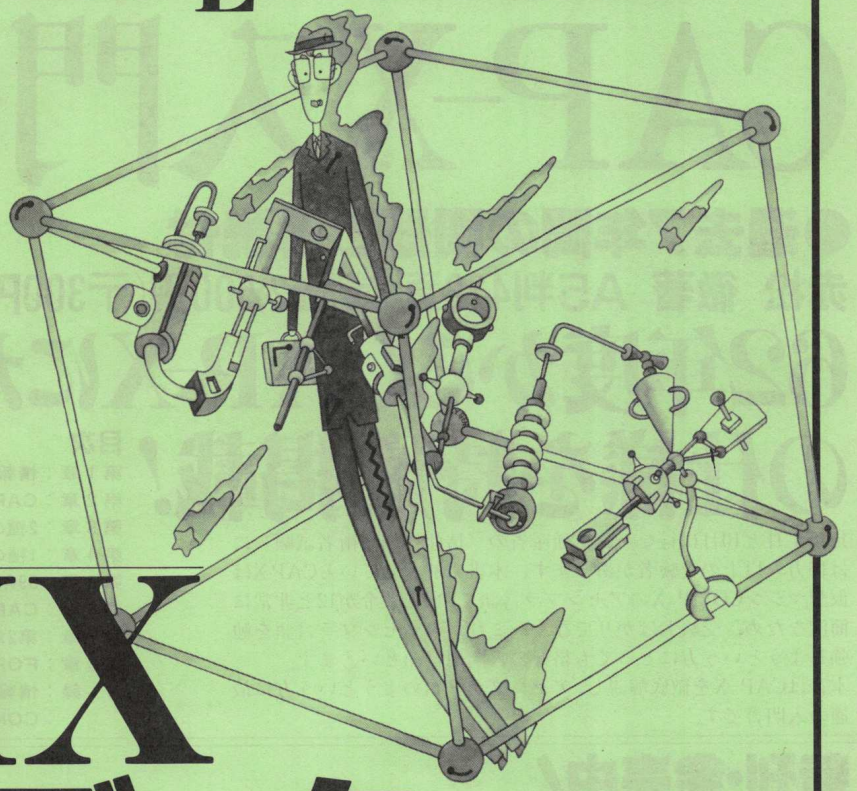
COMPAC代理店・取次店

●マイコンショップ

誠光堂書籍㈱ 〒101千代田区神田神保町1-45 ☎(03)292-8275㈹
㈱コーサカ 〒543大阪市天王寺区下味原12-5 ☎(06)763-5801
㈱フタバ図書 〒730広島市南区金屋町7-12 ☎(082)264-1121㈹
㈱ニデコ 〒101千代田区外神田1-3-7 ☎(03)253-0761㈹
近畿システムサービス㈱〒542大阪市南区日本橋1-17-17住銀日本一ビル☎(06)644-6611
㈱OAアプリケーションズ 〒467名古屋市中区大須3-1-36林・太陽ビル5F ☎(052)251-4881㈹
㈱ジャパン・ソフト・サービス 〒721福山市引野町2-194 ☎(0849)41-8858
㈱イワキ 〒064札幌市中央区南6条西11-1285-1共済ハウス1F ☎(011)561-0005㈹

●書店　東販　日販　大阪屋

THE UNIX SYSTEM ENCYCLOPEDIA



UNIX ハンドブック

イェーツ・ベンチャーズ編著●●●●●

米国で著名なコンサルタント，ジーン・イェーツ女史のイェーツ・ベンチャーズがまとめたUNIX関連の情報集です．次世代のOSとして注目されているUNIX，本書の執筆にあたり，ジーン・イェーツやレベッカ・トーマスなど，UNIXに最もゆかりの深い人々が名を連ねています．

■本書のおもな内容●●●●●

UNIXの歴史
UNIXの輝く未来
PC/IX:IBM UNIXの機能とその問題点
UNIXシステムVの新機能
ベンチマーク:考え方と実際
UNIXシステムの利用
ULTRA CALC
UNIXオペレーティング・システムのソフトウェア・ライセンス
驚異の統合化環境—インタラクティブ・システムズ社のE2
日本製UNIXマシンの紹介
etc.

近日発売！

工学社

新刊・発売中！

情報処理技術者試験受験者・アセンブラ言語入門者のための

CAP-X入門〔61年度版〕

●過去7年間の問題と解説付

赤松 徹著 A5判428頁 定価2,500円(〒300円)

62年度からCAP-XにかわるCASL（キャッスル）の仕様を特別掲載！

毎年4月と10月に行なわれる通産省の『情報処理技術者試験』には15万人以上の受験者があります．本書で解説しているCAP-Xは仮想マシンCOMP-Xのアセンブラ言語ですが，命令が12と非常に簡潔なため，受験者ばかりでなく，これからアセンブラ言語を勉強しようという方にとっても格好の入門用言語といえます．
本書はCAP-Xを徹底解説し，アセンブラを始めようという方に最適の入門書です．

目次

第1章：情報処理技術者試験受験内容
第2章：CAP-Xの各命令の説明
第3章：2種の問題解説
第4章：1種の問題解説
第5章：59年度以降の問題と略解
第6章：CAP-Xのシミュレーション部
第7章：第2章の問題の解答
第8章：FORTRAN, COBOL言語によるCAP-Xシミュレーション
付　録：情報処理技術者試験について
　　：COMETの仕様

新刊・発売中！

第2種情報処理技術者試験問題徹底解説

●過去12年間の問題と解説付

赤松 徹著 A5判612頁

定価2,500円(〒300円)

CASL（キャッスル）の仕様も特別掲載！

『第2種情報処理技術者試験』はコンピュータの基礎について幅広い知識を要求しています．本書は試験合格を目指す人のために，覚えておいて欲しい基礎知識を詳細に解説．過去の出題を徹底解説することにより，基礎知識が身につくよう配慮しています．

目次

第1章：ハードウェアの基礎知識
第2章：ソフトウェアの基礎知識
第3章：記述式フローチャートの問題
第4章：午前の選択問題その1
第5章：午前の選択問題その2
第6章：経済に関する問題
第7章：英語に関する問題
第8章：プログラム言語の問題(FORTRAN)
第9章：プログラム言語の問題(COBOL)
第10章：昭和57年度以降の問題
付　録：情報処理技術者試験について/COMP-Xの仕様
　　：COMETの仕様

既刊・発売中！

速習CAP-X

赤松 徹著 A5判192頁 定価1,600円(〒250円)

CAP-Xを短期間でまとめたい人のために，要点をわかりやすく解説．シャープのCAP-XポケコンPC-1440」に対応．

工学社

工学社ポケコン・シリーズ

ソフトウェア・ライブラリ・シリーズ〈全10巻〉

B5判各定価2,500円(〒300)

1

PC-1211/1210用
●ゲーム：スペースシャトル，ボクシング，DEEP SCAN，撃墜ゲーム，ゴルフゲーム，
●ビジネス：建築計算用，土木計算用，電気計算用，化学計算用，医療事務用，品質管理用，経営管理用，在庫計算用，経理用，他

2

PC-1500用　第1集
●ゲーム：パクパク・マン，アップセット，戦車ゲーム
ポーカーPART 2，神経衰弱，
●ビジネス：技術計算用，建築計算用，土木計算用，測量計算用，データ分析用，栄養士用，書類整理用，顧客管理用，経理用，他

3

PC-1500用　第2集
●ゲーム：日本海海戦，麻雀ゲーム，ベースボール，五目並べ，金庫破り，爆弾ゲーム，
●ビジネス：統計分析用，電気計測用，受注管理用，営業マン用，データ分析用，品質管理用，個人管理用，経理用，他

4

PC-1251/1250用　第1集
●ゲーム：マッド・マックス，いじわる迷路，野球ゲーム，ストレンジ・クライマー，
●ビジネス：機械計算用，測量計算用，電気計算用，建築計算用，生産管理用，品質管理用，データ管理，教員用，投資家用，他

5

PC-1251/1250用 第2集
●ゲーム：平城京エイリアン，カンニングゲーム，重役ゲーム，敵の侵入を阻止せよ，
●ビジネス：建築計算用，土木計測用，化学計算用，電気計算用，在庫管理用，データ管理用，栄養士用，経理用，料金計算用，他

6

PC-1500用　第3集
●ゲーム：ポケット・バックギャモン，地電源突破，軍事将棋，Meteo，ファイアマン
●ビジネス：販売管理用，生産管理用，市場調査用，G・デザイナ用，不動産業用，林業関係者用，印刷営業用，機械技術者用，他

7

PC-1501用
●ゲーム：アクロス・ゲーム，フライト・シミュレーション DC-8LANDING.
●ビジネス：工学計算用，電気計測用，土木計算用，経営管理用，ローン計算用，印刷営業用，体積計算用，教員用，経理用，他

8

PC-1501/1500用
●ゲーム：2次元パズル，ビンゴ・ゲーム，宇宙戦艦ムサシ，ゴルフ・ゲーム PART 4 etc.
●ビジネス：所得税還付請求(58年度版)，統計グラフ，テレフォン・ノート，剛比算定，土積計算，スピーカーの指向性，回帰分析縦横無尽 etc.

9

PC-1261/1260 PC-1245/1251 PC-1255 1401用
●ゲーム：フライト・シミュレーションII，BLACK JACK，サブマリン・コンパット etc.
●ビジネス：見積計算，国民年金計算，賃借対照表，販売分析，住宅ローン，在庫管理，宝くじの自動照合，保険料計算，経営シミュレーション etc.

10

PC-1350用
●ゲーム：ウルトラ・オリンピック，神経衰弱，スロットマシン，オスロ PART 2 etc.
●ビジネス：利回り計算(定期預金)，クレジット計算，統計グラフ，給与計算，見積計算，金銭出納帳，株式売買シミュレーション etc.

ソフトウェア・ライブラリ第2集〈全5巻〉

B5判各定価2,500円(〒300)

1 PC-2500/1350用

おもな内容

●経営自己診断●賃借対照表●販売予測●給与計算●金種計算●減価償却●P-Pn X-R管理図●工程・人工管理表(ガントチャート)●多重回帰●電話番号帳●マージャンゲームetc.

2 PC-1501/1500用

おもな内容

●住所録●販売の予測●気候図の作成●惑星の位置計算●カレンダー●カセット・インデックス●GLOVE(地球)●家計簿●タイム・トライアル●スーパーGOLF●すろっとマシンetc.

3 PC-1246/1251/1261用

おもな内容

●スロットマシン●入り口は何処だ！●ローン返済計画●得意先別売値表示●パターンエディタ●統計処理●カセットテープの時間計算●コンピュータトラベルガイド●万能カレンダーetc.

4 PC-1431/1402/1261/1401用

おもな内容

●10匹版モグラタタキ●ザ・タイピスト●誤差計算●コンプレッサの設計●交点座標計算●文献検索●電話帳●高次方程式の解法●人工衛星の計算●温度換算●歴史暗記事典etc.

5 PC-1450/1350用

おもな内容

●クロソイド曲線●気体の状態方程式●電話帳通信システム●修正移動平均●素因数分解●標準体重●バイオリズム●100m競走●STAR WARS GAME●数合せ●競馬ゲームIII etc.

●ポータブルコンピュータPC-5000 TOOLPLAN™活用集 1, 2

B5判各定価2,900円(〒300)

ビジネス用簡易ソフトTOOLPLANを，すぐに仕事に活用するための事例を満載．

★新シリーズ・最新刊発売中

ソフトウェア・ライブラリ第3集

B5判各定価1,900円(〒300)

1 PC-1247/1261/1246用

おもな内容

バクダン処理ゲーム，ダービーチャンス，出張旅費計算(公務員用)，株式チャート，電話番号，シェイプアップ大作戦，etc.

2 PC-1460用

おもな内容

放送衛星(BS-2)の方位角，クロソイド曲線，暑中見舞い，ABC分析，ガント・チャート，多重折れ線グラフ，FIRE FOX，直感ゲーム，ポーカーゲーム，etc.

BASICソフトウェア集〈全4巻〉

B5判各定価1,900円(〒300)

1 PC-1245


2 PC-1245 1251


3 PC-1401


4 PC-1245/1255 1251/1401


PC-5000ビジネスソフト〔汎用サブルーチン集〕



B5判288頁定価2,500円(〒300)

PC-5000をビジネスに使いこなす分野のサブルーチンを集大成，それぞれにサンプル・プログラムが併載されています．

■おもな内容

金種計算，配分計算，縦横計算，逆日数計算，行列式，固有値，連立方程式，円グラフ，多重帯グラフ，棒グラフ，秒の時分秒変換，万年カレンダー，バイオリズムetc.

PC-1401入門から応用まで



A5判258頁定価1,600円(〒250)

ポケコンと関数電卓の機能を持つPC-1401の入門から応用までを解説．

●おもな内容

プログラム入門，サブルーチン入門，関数電卓入門，数値計算入門，テクニックあれこれetc.

PC-5000ポータブルコンピュータ入門

池田純一著　A5判176頁定価2,000円(〒250)

16ビット・ポータブルコンピュータPC-5000の全貌を凝縮．日本語ワープロ機能，表計算簡易ソフト「ツールプラン」も解説しています．

SHARP7色カラードットプリンタ CE-140P活用術



B5判136頁　定価1,500円(〒250)

対応機種 PC-1350/1450

おもな内容 CE-140Pとは，CE-140Pの制御，プログラムの基本・作成・応用 etc.

SHARP4色カラープロッタプリンタ CE-515P大活用



デジタル情報研究会・編著A5判176頁定価1,900円(〒250)

適応機種

PC-1350/2500/1500/1501, PC-5000, MZ-1500/3500/5500/6500, PC-6001/6601/8001/8801/9801, FM-NEW7/77, KING KONG・CF-2000等

おもな内容 ■CE-515Pとは■各コンピュータとの接続方法■グラフの作成■CE-515P応用例 etc.

PA-500 DBポケコンのすべて



A5判144頁 定価1,500円(〒250)

シャープのDB(データベース)ポケコンPA-500の6大機能（電話帳・住所録・予定表・メモ帳・電卓・ポケコン）とその使い方，応用例などを詳細に解説しています．

シャープ ポケット・コンピュータ 機械語マニュアル

近日発売！



B5判250頁　定価2,500円(〒300)

対応機種

PC-1245/1250/1251/1255/1260/1261/1350/1401/1402/1440/1450/2500(S)

おもな内容

マシン語概論/コンピュータの基礎知識/マシン語入門/ポケコンのソフトウェア・ハードウェア/マシン語によるプログラム例. etc.

工学社

工学社の本

単行本

エスピオナージ

シリコン・バレーで起きた6つの産業スパイ事件を，アメリカ側の立場から描いたノンフィクション．
ジョン.D.ハラムカ著　山本 真 訳　近日発売

インフォマニア

実際にアメリカのパソコン通信のすべてを経験した女性の告白に基づいて書かれた小説．
E.フェラリーニ著　竹本 隆 訳　A5判336頁
定価1,800円(〒300)

ダイヤモンド投資教本

ダイヤモンドを投資対象としてとらえダイヤモンドの選択，購入，保管の方法などを中心に書いたダイヤ投資実践の手引き書．
N. Stein著　祇園浩孝 訳　菊判144頁　定価1,900円(〒250)

フォン・ノイマンとウィーナー

現在のコンピュータ社会の生みの親ともいえる2人の科学者の生涯と，研究活動を伝記風にまとめたもの．
S.J.Heims著　高井信勝監訳　A5判490頁　定価2,900円(〒300)

工学選書シリーズ

情報ネットワーク技術

本書は情報技術の2大要素である「コンピュータ技術」と「通信技術」の基礎概念をまとめ，各分野との技術的かかわりを述べています．
伊藤益敏・広田 修共著　A5判240頁　定価2,000円(〒250)

68000マシン語プログラミング

本書は68000の特徴を把握できるよう，プログラミングの基礎と命令セットを詳細に解説しています．
村山仁郎著　B5判272頁　定価2,000円(〒250)

C言語と周辺制御

基本的なCのプログラミング方法とそのC言語による周辺機器の制御方法，回路の作り方などを解説しています．
新津 靖・池上皓三著　A5判248頁　定価2,000円(〒250)

I/O BOOKS

CAP-X入門〔61年度版〕

わずか12の命令を覚えるだけでアセンブラが理解できる．アセンブラ入門者向け．過去7年の問題と解説付．
赤松　徹著　A5判428頁　定価2,500円(〒300)

第2種情報処理技術者試験問題徹底解説〔61年度版〕

第2種情報処理技術者試験を徹底解説．受験者のテキストとして格好の書．過去12年の問題と解説付．
赤松　徹著　A5判612頁　定価2,500円(〒300)

MZ-2500テクニカル・マニュアル

Superシリーズ No.1, MZ-2500の内部ルーチンの使い方から，ハードウェアまでを解説しています．
B5判160頁　定価2,500円(〒250)

たのしいパソコン通信

Superシリーズ No.2, MZ-2500を使ってパソコン通信をするための全ノウハウを掲載しています．
竹内知子著 那須正夫監修 B5判176頁 定価1,900円(〒250)

UNIXハンドブック

米国で著名なコンサルタント，ジーン・イェーツ女史のイェーツ・ベンチャーズがまとめたUNIX関連の情報集．
イェーツ・ベンチャーズ編著　A5判　近日発売

Cプログラマーズ・ハンドブック

C言語に関する重要情報をすべて網羅した，卓上リファレンス・マニュアルの決定版！
トム・ホーガン著　宇井康隆訳　B5判272頁 定価1,900円(〒250)

ビジネス・エリートのためのパソコン通信入門

電話網とパソコンを結び付けたパソコン・データ通信．情報戦争を生き抜くエリート・ビジネスマン必読の1冊．
那須正夫著　A5判232頁　定価1,900円(〒250)

7色カラードット・プリンタCE-140P活用術

シャープのポータブル・コンピュータPC-1350/1450対応のプリンタCE-140Pの機能と使い方を詳細に解説．
B5判136頁　定価1,500円(〒250)

BASICによる数学ライブラリ

BASICによる方程式，関数の解法，基本的な作図プログラムを収録．マイコンを数学に利用する方には必携．
野呂　賢著　B5判176頁　定価2,500円(〒250)

速習CAP-X

CAP-Xの各命令を段階的に確実につかめるように，基本，応用，実践問題の形で記述．"CAP-X入門"と併せて利用．
赤松　徹著　A5判192頁　定価1,600円(〒250)

パソコンでVHDを楽しむ本

本書は，VHDビデオディスクの原理から，パソコンでVHDを楽しむためのノウハウを満載しています．
日本ビクター 平田渥美著 B5判216頁 定価2,500円(〒250)

日本語dBASEII入門

パソコン用データベース・ソフトの中でも80%以上のシェアを誇る人気ソフト「dBASE II」の日本語版最新バージョンを解説．
羽田雅子著　A5判216頁　定価1,900円(〒250)

コンカレントCP/M入門

マルチユーザー，マルチタスク用に改良したCP/Mを詳細に説明した日本で初めての解説書です．
斎藤憲彦著　A5判248頁　定価1,900円(〒250)

PA-500 DBポケコンのすべて

シャープのDB(データベース)ポケコンPA-500の6大機能とその使い方，応用例などを詳細に解説しています．
A5判144頁　定価1,500円(〒250)

Small-Cハンドブック

CP/M上で動くSmall-C（C言語のサブセット）の，言語とコンパイラについての解説書です．
J.E.ヘンドリックス著　小野芳彦監訳　A5判272頁
定価1,900円(〒250)

パソコン通信の本

パソコン・データ通信のノウハウを集結．カプラとケーブルがあれば全国どこへでもつながります．
槇田秀次郎著　A5判200頁　定価1,900円(〒250)

PC-1500ポケコン大研究

ポケコンPC-1500シリーズのすべてがこの1冊にまとまっています．BASICからマシン語までプログラム制作のノウハウを全公開．
I/O編集部編著　A5判496頁　定価1,900円(〒300)

dBASEII入門

パソコン用データベース「dBASEII」を初心者からベテランまで活用できるように，実例とその解説を収録．
森祐一監修 羽田雅子著 A5判216頁 定価1,900円(〒250)

PASCAL入門〔改訂版〕

プログラミング言語PASCALを例題・練習問題・問題の3段階の形式で解説．実践的な内容になっています．
I.R.ウィルソン/A.M.アディマン共著　飯島純一訳
A5判208頁　定価1,900円(〒250)

カラープロッタプリンタCE-515P大活用

各社・各機種に対応できるシャープ4色カラープロッタプリンタCE-515Pの使い方を，詳細に説明しています．
デジタル情報研究会編著 A5判176頁　定価1,900円(〒250)

基礎からのC言語入門

いま最も注目されているC言語について基礎から応用までをわかりやすく解説．全体が例題形式で構成されています．
竹田　仰・大和正信著　A5判336頁　定価2,500円(〒250)

ポケコン通信ガイド・ブック

シャープのポケコンPC-1350/2500(S)用シリアルI/Fユニット"レベル・コンバータCE-130T"によるポケコン通信をマスターするための本です．
I/O編集部編　B5判216頁　定価1,900円(〒300)

MZ-5500/6500テクニカル・マニュアル

マルチウインドウなどの高機能を盛り込んだこのシリーズの持つ高い機能をさらに幅広く活用するための書．
B5判304頁　定価3,000円(〒300)

Z80マシン語入門

本書はマシン語の打ち込み方からアセンブル，動かし方まで完全にサポート，マシン語プログラム作りはこの1冊でOKです．
武蔵野マイコン・クラブ+I/O Engine Room著
A5判320頁　定価1,900円(〒250)

OS-9入門

CPU6809専用のオペレーティング・システムOS-9を徹底的にわかりやすく解説．
那須正夫著　A5判224頁　定価1,900円(〒250)

WordStar入門

ワードスターは代表的な英文ワープロのアプリケーション・ソフトとして広く世界で使われています．本書はワープロの手引き書として，わかりやすく解説します．
アーサー・ネイマン著　A5判240頁　定価2,000円(〒250)

データはこう読め！〜簡単にわかる多変量解析〜

パソコンを利用した多変量解析の手法を，具体例をあげながら解説．PC88シリーズ，PC98シリーズ，QC-10，HC-20に対応．
アイ・ビ・シ編著　A5判160頁　定価1,600円(〒250)

BASIC入門〜ドラゴンと学ぶプログラミング〜

イラストを豊富に使いBASICを基礎の基礎からわかりやすく，面白く解説．子供から大人まで楽しく学べます．
ロドニー・ザックス著　B5判200頁　定価1,600円(〒250)

6809マシン語入門

2進数，16進数の基礎から始まり6809CPUの仕組を解説しているほか，実戦的プログラミング・テクニックを説明．6809ファン待望のマシン語入門書です．
R.ザックス/W.レイビアック共著　A5判396頁
定価2,500円(〒300)

VisiCalc入門

圧倒的普及率を誇る作表型の簡易言語VisiCalc（ビジカルク），パソコンを初めて使う人でも使いこなせるよう書かれたVisiCalc入門書の決定版です．
ダグラス・ハーガート著　A5判224頁　定価2,000円(〒250)

FORTH入門

実用高級言語"FORTH"の基礎から応用までを，適例を掲げながらわかりやすく解説しています．
レオ・ブロディー著　A5判440頁　定価2,500円(〒300)

PC-5000ポータブル・コンピュータ入門

16ビット・ポータブル・コンピュータPC-5000の全貌を凝縮，表計算簡易ソフトTOOLPLANをわかりやすく解説．
池田純一著　A5判176頁　定価2,000円(〒250)

TOOLPLAN™ 活用集1, 2

PC-5000用 日本語対応 表計算簡易ソフトTOOLPLAN™，その使い方から実用例までを満載．
B5判　各定価2,900円(〒300)

PC-1401入門から応用まで

ポケコンとして，関数電卓として，1台で2役の機能を持つPC-1401の入門から応用までを徹底解説．
A5判256頁　定価1,600円(〒250)

ポータブルコンピュータ ビジネスソフト【PC-5000汎用サブルーチン集】

16ビット・ポータブルコンピュータPC-5000の多方面に利用できるサブルーチンをこの1冊に収録．
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

リレーショナル・データベースの使い方

本書はCP/Mマシンで使えるリレーショナル・データベースGBSを例に挙げ，概念や使い方を具体的に解説します．
B5判　定価1,500円(〒250)

UCSDPASCAL演習

多くのマイコンにインプットされ，いまや標準的PASCALとなったUCSD PASCALの開発者Bowlesの名著．
ケネス.L.ボウルズ著　A5判448頁　定価2,900円(〒300)

UNIX入門

ミニコンの標準的なOSとして知られるUNIXの入門書．豊富な実行例と実践的な内容で好評を得ている．
R.トーマス/J.イェーツ共著　A5判520頁　定価2,900円(〒300)

プログラム電卓による土木設計

土木（基礎）の設計に手軽なプログラム電卓（FX-602P）をフルに使うための書．
佐々木昌訓著　B5判240頁　定価2,800円(〒300)

BASICサブルーチン・ハンドブック

サブルーチン化すればビギナーでも楽にプログラミング．役立つサブルーチン実例を満載．
K.トラクトン著　A5判160頁　定価1,500円(〒250)

シャープ ポケット・コンピュータ機械語マニュアル

本書はシャープのポケコンのほとんどの機種を対象にした，ポケコン・マシン語入門者のための入門書．
B5判250頁　定価2,500円(〒300)　近日発売

ソフトウェア・ライブラリ第3集2

シャープのポケコンPC-1460のプログラムを約50本掲載しています．数値計算，電子メモ，バイオリズムなど．
B5判256頁　定価1,900円(〒300)

ソフトウェア・ライブラリ第3集1

シリーズ第3弾のNo.1は，シャープのポケコンPC-1247/1261/1246用プログラムを全82本掲載しています．
B5判288頁　定価1,900円(〒300)

ソフトウェア・ライブラリ《第2集全5巻》

好評のソフトウェア・ライブラリシリーズの第2集．各号すぐに役立つ実践プログラムが満載されています．
B5判　各定価2,500円(〒300)

ソフトウェア・ライブラリ《第1集全10巻》

ポケット・コンピュータをビジネスに，ゲームに，パーソナル・ユースに使いこなすために欠かせない本．
B5判　各定価2,500円(〒300)

BASICソフトウェア集《全4巻》

「ポケット・コンピュータ友の会」会員のアイデアあふれるポケコン用プログラムを多数収録．
B5判　各定価1,900円(〒300)

HC-20科学技術プログラム集1, 2

ハンドヘルド・コンピュータHC-20を実務・教育・学習などに利用するためのプログラム集です．
アイ・ビ・シ編　B5判各定価2,500円(〒300)

活用研究シリーズ

PC-9801活用研究
人気の98シリーズの優れたゲーム・ビジネス・アプリケーションのソフトを多数掲載．Vシリーズにも対応しています．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

S1活用研究
ミニコン並みのメモリ空間を持つ日立の「MB-S1」を，ソフト・ハードの両面から徹底的に解説しています．
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

MZ-1500活用研究
ハードを詳細に解説しているほか，全回路図，通信プログラム，ゲーム・プログラムを掲載．
B5判314頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/11活用研究 第2集
FM-7/NEW7/77を使う方は，実力のある人が多いのでその要望に応えるべく本誌を構成，内容も多岐に渡る．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

PC-8801/mkII活用研究
ディスクの応用方法からRS-232C通信の方法，そしてゲーム，PC-8801mk IIの全回路図までを網羅．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

パソコン・グラフィックス活用研究
XYプロッタ，プロッタ・プリンタにCRT上で作った画像やデータをもとにして出力etc．この1冊でグラフィックスの基礎知識が修得できます．
B5判192頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/11活用研究
FM-7/11版Kコンパイラ，FM-7用OS，tortoise，Prolog/F Ver.2から，FM-11全回路図，ハード仕様など盛りだくさんの内容．ユーザー必携の1冊．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/8活用研究
FM-7の全回路図，BIOSソース・リストの公開をはじめ貴重な資料やプログラムを満載．ユーザー待望の1冊．
B5判328頁　定価2,500円(〒300)

PC活用研究(8001/8001mkII/8801)
PC80/mk II/88のシステム，アプリケーションからハードまで幅広い貴重な資料を収録．PCファン座右の書．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

FM-8活用研究
内部解析やリアルタイム処理への応用．FM-8の探究を目指すファンのための手引書．
B5判354頁　定価2,500円(〒300)

PC-8001活用研究
パソコン時代の幕明けを飾ったPC-8001．そのソフト開発に必要な情報を満載．
B5判344頁　定価2,500円(〒300)

ベーシックマスター活用研究
ベーシックマスターL3/Jr．のすべてを公開．プログラム・コンテスト入選作も同時掲載．
B5判332頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80B活用研究
MZ-80Bのハイ・パフォーマンスと柔軟性を活かしたコンパイラ，ビジネス・プログラムなど多数収録．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80活用研究
"クリーン・コンピュータ"MZ-80．その特性"クリーン"を活かしたアイデアが集結．
B5判344頁　定価1,900円(〒300)

I/O別冊

ポケコン・マシン語ブック
シャープのポケコンPCシリーズの内部解析，アセンブラ，逆アセンブラ，コンパイラ，モニタなどを掲載．
B5判350頁　定価2,500円(〒300)

CP/Mシステムの作り方
いまあるパソコンでCP/Mを動かすには？またコンパイラを作るには？という方のための最高のテキスト．
B5判224頁　定価2,500円(〒300)

C-MOS ICの使い方
C-MOS ICの入門書だが，デジタルの概念，MOS FETの動作原理などの基礎的なものも解説．デジタルIC，応用システムを学ぼう，設計しようという方に格好の書です．
沢倉博久著　B5判240頁　定価1,900円(〒300)

ポケコン・マシン語入門
マシン語の初歩から解説．シャープのポケコンPC12シリーズ，PC15シリーズをマシン語レベルで操作するのに必要な情報を満載．ポケコン・ユーザーの必携の書です．
B5判192頁　定価1,900円(〒300)

PROGRAM CONTEST作品集[1]
第1回「I/Oプログラム・コンテスト」参加作品の中から，特に優秀なものばかりを集めた作品集です．ソース・リストも公開．
B5判296頁　定価2,500円(〒300)

WICS・BASEプログラム集
整数型インタープリタ，コンパイラを備えた言語WICS，アセンブラBASE，そのソース・リストを全公開．リアル・タイム高速ゲームも併載．MZユーザー待望の1冊．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

PC-2001プログラム・ライブラリ
ハンドヘルド・コンピュータPC-2001．ビジネスからホビーまで多目的に活用できる本です．カセットと併せてご利用ください．
B5判196頁　定価1,900円(〒250)

グラフィック・プリンタの使い方
プリンタをリスト・アウトのためだけに使っていた…そんな方にぜひお薦めの1冊．ためになること請け合い．
B5判212頁　定価1,900円(〒300)

プログラム電卓ゲーム③
ポケコン傑作ゲーム集の第3弾！厳選されたプログラムをお届けします．
A5判　定価1,500円(〒250)

プログラム電卓ゲーム①,②
この本でポケット・コンピュータがゲーム・マシンに変身(!?)．アイデア溢れるプログラム・ゲーム集．
A5判　各定価1,200円(〒250)

APPLE and PET[1]
アップル/ペットのユーザーと6502ファンのためのガイドブック．
B5判288頁　各定価2,500円(〒300)

徹底研究シリーズ

パソコン計測・制御の実験と製作
パソコンを使った外部制御・自動制御のソフト・ハードがこの1冊でマスター，話題のマイクロマウスなどの実験・製作の実例を詳解．
B5判244頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲームの本[1],[2],[3],[4],[5]
面白マイコン・ゲームがギュウギュウ詰め，ゲーム好きの君なら，この本を持ってなきゃマニアじゃない(!?)
B5判　各定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲーム徹底研究[2]
SLOTゲーム，野球ゲームなど60編以上収録，あなたをマイコン・ゲームのエキスパートにするプログラム集．
B5判280頁　定価1,900円(〒300)

マシン語徹底研究
"マシン語"はどうもわからない，という人のための入門書．Z80，8080，6800，6502を解説．
B5判310頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ソフト徹底研究
アセンブラ入門からDOSの作り方までソフトに強くなりたい人には必読の1冊．
B5判304頁　定価1,900円(〒300)

BASICゲーム徹底研究
Tiny BASICやレベル1 BASICのプログラミングの基礎から応用まで，徹底的に解説しました．
B5判264頁　定価1,900円(〒300)

マイコン徹底研究
M6800をハードからソフトまで初心者にもわかるようにていねいに解説．マイコンの入門書として大好評！
B5判256頁　定価1,900円(〒300)

ペーパーウェア・シリーズ

ペーパーウェアPC-9801〔2〕 8086マシン語入門
マシン語入門からハイ・テクニックを駆使した使いこなしまで，あらゆるレベルの要求に応えることのできる，98ユーザー必携の書．
B5判288頁　定価1,900円(〒300)

ペーパーウェアPASOPIA〔1〕,〔2〕
第1回，第2回の「PASOPIAプログラム・コンテスト」の入賞・優秀作品をそれぞれ掲載．
B5判　各定価1,600円(〒250)

ペーパーウェア ベーシックマスター〔1〕
'83年度「ベーシックマスタープログラム・コンテスト」の入選作品を一挙掲載．L3，L3MARK5，Jr.ユーザーには必読の珠玉のプログラム集．
B5判148頁　定価1,600円(〒250)

ペーパーウェアPC-6001〔1〕
"BASICコンパイラプログラム・コンテスト"入選作を一堂に集めたエキサイティング・ゲーム特集号．ソース・リストも全公開．
B5判148頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアPC-9801〔1〕
PC-9801の特徴を活かした日本語データ・ベース，在庫管理，金種計算，給与システムなどオール・ビジネス・プログラム集．PC-8801との共用プログラムも併載．
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアFP-1100〔1〕
3Dゴルフ・シミュレーション，ザ・麻雀など面白ゲームの他，エディタ・アセンブラ，内部ルーチンの解析記事，全回路図集などを掲載．
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

CPUシリーズ

CPU[1],[2],[3],[4],[5]
まったくの入門者にもBASICをわかりやすく解説．FMユーザー以外のビギナーにも必読のシリーズ．OSの話，人工知能の話，ゲーム・プログラムなども入っている．
B5判　各定価650円(〒250)

※小社出版物を通信販売でお求めのお客様は，送料を含めて現金書留で"工学社営業部"へお送りください．
また，商品に品切れの場合がありますので，あらかじめお問い合わせください．

2人の天才科学者の生涯
フォン・ノイマンとウィーナー
S.J.ハイムズ著
北大助教授 高井信勝監訳
A5版490頁定価2,900円(〒300)
ゲーム理論，核物理学など，現代科学の基礎を創った2人の天才科学者の生涯．



悪徳業者にダマされるな
ダイヤモンド投資教本
N.シュテイン著 英連邦宝石学協会認定学会米国宝石学会会員 武園浩孝訳
菊判144頁定価1,900円(〒250)
ダイヤモンドの「品質」はどのようにして判定されるのか，「価格」はどのようにして決まるのか．
豊富なデータで真実に迫る！



工学社の本 既刊案内

C言語関連図書

Cプログラマーズ・ハンドブック

トム・ホーガン著 宇井康隆訳 B5判272頁 定価1,900円(〒250円)

C言語の特徴は移植性の高さ.
コンパイラや機種に依存しないCプログラムはこうすれば書ける
この1冊でC言語の細部まで効率的に理解できる.
本書はC言語に関する重要情報をすべて網羅した,卓上リファレンス・マニュアルの決定版!

おもな内容 ●プログラムのフォーマットと一般的なデフォルト●データ型と記憶クラス●関数定義●演算子とシンボル●コンパイラ制御行●制御構造●共通stdio.h ライブラリ関数. etc.

工学選書1

C言語と周辺制御

東京工業大学精密工学研究所 新津 靖/池上皓三共著
A5判248頁 定価2,000円(〒250円)

Small-Cハンドブック

J.E.ヘンドリックス著 小野芳彦監訳
A5判272頁 定価1,900円(〒250円)

基礎からのC言語入門

長崎総合科学大学 竹田 仰/大和正信著
A5判236頁 定価2,500円(〒250円)

パソコン通信関連図書

ビジネス・エリートのための

パソコン通信入門

那須正夫著 A5判232頁 定価1,900円(〒250円)

A.トフラーの予言した電子書斎, 電子オフィスがついに実現した. その名はパソコン通信. 電話網とパソコンが結びついて, 電子会議, 情報収集, 電子メイルだけでなく, テレックスにまで使えるのだ."パソコン通信"はエリート・ビジネスマンが情報戦争を生きぬくための《最終兵器》である.

目 次 第1章:電話の向こうには… 第2章:ゴーオンライン 第3章:情報のマーケット〝オンライン情報サービス〟 第4章:電話で手紙を 第5章:データベース 第6章:パソコンが広場に 第7章:トラブル対策 第8章:原理が気になったら 付録:オンライン情報サービス一覧/用語解説

手作りネットワークのすすめ

パソコン通信の本

横田秀次郎著 A5判200頁 定価1,900円(〒250円)

RS-232Cでポケコンが変身する!

ポケコン通信ガイドブック

I/O編集部編 B5判216頁 定価1,900円(〒250円)

活用研究シリーズ

PC-9801活用研究

B5判336頁 定価2,500円(〒300円)

16ビット・パソコンとして抜群の人気を誇るPC-9801シリーズの優秀ソフトを集大成. 16ビットの処理速度と広いメモリ空間を活かしたゲーム, 実用によって鍛えぬかれたビジネス・アプリケーションやシステム・ソフトなどをこの1冊に凝縮. VF, VMに搭載のCPUのVシリーズにも対応.

おもな内容 ▶システム編:C-TOOLS/CAP-Xシミュレータ/RP-80で漢字をetc. ▶アプリケーション編:文献検索データベース/家計簿/CADハウジングetc. ▶ゲーム編:F-15イーグル/チェス/The詰将棋.

S1活用研究

B5判288頁 定価2,500円(〒300円)

MZ-1500活用研究

B5判314頁 定価2,500円(〒300円)

ポケコン・マシン語ブック

B5判350頁 定価2,500円(〒250円)



おもな内容 BASICコンパイラ アセンブラ/逆アセンブラ FM音源カードの製作/PC-1450内部解析/数値計算言語POKEN/ポケコン・プラネタリウム/ミニ・オルガン, etc.

BASICによる数学ライブラリ

野呂 賢著 B5判176頁
定価2,500円(〒250円)

おもな内容 数直線/正多角形/楕円/極座標/ヒストグラム/投影図/双曲線のグラフ/因数分解/方程式/平方根/二項定理/三角形の解法/シンプソンの公式/得点分布, etc.

パソコンでVHDを楽しむ本

日本ビクター 平田渥美著 B5判216頁
定価2,500円(〒250円)

おもな内容 ビデオディスクの歴史/VHDビデオディスク・システムの原理/記録から再生まで/ビデオディスクとコンピュータ/VHD言語/VHDプレイヤとパソコンの接続, etc.

工学社

親切・ていねい・スピーディー

全流通

〒542 大阪市南区高津1丁目2番11号(大和ビル4F)

全国どこへでも無料配送でお届け。

この春、全流通で商品をお買い上げの方に抽選でプレゼント。

春休みわくわくセール

1等	ソニー・コンパクトディスクプレイヤー	1名
2等	任天堂ファミリーコンピュータ	2名
3等	3M(5 2D)ディスケット(10枚組)	20名

●期間:3月1日～5月末日まで●抽選日:6月8日●発表:8月号のI・O、ベーシックマガジン誌上にて。

品揃え2万本、これらはほんの一例です。リスト以外の新作ソフト等のお問い合せもお気軽に!

最新ヒット情報

MSX

日本デクスタ	(ROM)忍者くん	¥5,700
コナミ	(ROM)イーガー皇帝の逆襲	¥4,800
アスキー	(ROM)ブラックオニキス	¥6,800
ハドソン	(BC)スターフォース	¥4,800
日本テレネット	(ROM)アメリカントラック	¥5,800
ウイング	(T)新白と黒の伝説	¥5,000
日本デクスタ	(ROM)伝説の狼男	¥5,700
コナミ	(ROM)クーニース	¥4,800
ポーステック	(T)レリクス	¥5,800
ポーステック	(ROM)マクロスカウントダウン	¥5,800
dBソフト	(ROM)クロスプレイム	¥4,900
東宝	(ROM)ゴジラくん	¥4,800
コナミ	(ROM)サッカー	¥4,800
パックスソフトニカ	(ROM)ハレーホール	¥5,500
T&E	(3.5 1DD)レ・イ・トックMSX2	¥6,800

前回の紙面中コナミのツインビーについては当社の誤りです。

ファミコン

電波新聞	(ROM)トルアーカの塔	¥4,900
	(ROM)バソクランド	¥4,500

FM-7/New7

T&E	(5D)ハイトライトII	¥6,800
T&E	(3.5D)ハイトライトII	¥6,800
東宝	(3.5D)カリオストロの城	¥7,800
JAST	(5D)天使たちの午後	¥6,800
ホーステック	(5D)レリクス	¥7,200
日本ファルコム	(5D)サナトウ	¥7,800
日本ファルコム	(3.5D)サナトウ	¥7,800
マイクロネット	(5D)プロレス	¥6,800

FM-77AV

ホーステック	(3.5D)レリクス	¥7,200
テータウエスト	(3.5D)G-EDIT・AV	¥8,000
テータウエスト	(3.5D)G-EDIT・AV(マウス付)	¥19,800
ウインキー	(3.5D)ショッキングクロスワード	¥7,200

PC-6001/mkII

★日本テレネット	(T)アメリカントラック	¥4,500
★ナムコ	(T)クロフター	¥3,800
★アスキー	(T)ブラックオニキス	¥5,800

PC-6601/SR

★ナムコ	(3.5D)クロフター	¥6,000

X-1

BPS	(T)ファイヤークリスタル	¥4,800
パスカル	(T)魔界王	¥4,000
JAST	(T)天使たちの午後	¥4,800
T&E	(5D)ハイトライトII	¥6,800
マイクロネット	(T)プロレス	¥4,800
ホーステック	(5D)レリクス	¥7,200
クレイトソフト	(5D)フェアリース・レンテンス	¥7,800

PC-8801/mkII

★印はSR可です。

JAST	(5D)(新)天使たちの午後	¥6,800
T&E	(5D)ハイドライドII	¥6,800
★データウエスト	(5D)マーベラス	¥6,800
★ハドソン	(5D)デセニワールド	¥6,800
★日本ファルコム	(5D)サナトウ	¥7,800
ホーステック	(5D)レリクス	¥7,200
★マジカルス	(5D)サ スクリーマー	¥7,500
★スクウェア	(5D)プラスティ	¥7,900
★JAST	(5D)エリカ	¥6,800
★パックス	(5D)舞脳魔	¥6,800
★東宝	(5D)カリオストロの城	¥7,800
★dBソフト	(5D)春望	¥34,800

PC-98F/M

ホーステック	(2HD)レリクス	¥7,200
スクウェア	(2HD)プラスティ	¥7,900
JASTシステム	(2HD)一太郎	¥58,000

MZ-1500

ナムコ	(QD)ドルアーカの塔	¥4,800
	(QD)テーモンクリスタル	¥4,500

ハード

JAST	シャストサウント(音声合成装置)	¥12,800

キ リ ト リ 線

NEC



セット価格
277,800円

特別奉仕価格
¥222,240

PC-8801mkIIFR

- 大容量1Mバイトタイプ5インチフロッピィディスクを内蔵
- 日本語機能も大幅に強化
- 高性能グラフィック&クリア・サウンド

富士通



セット価格
247,800円

特別奉仕価格
¥198,240

FM77AV

- 4096色同時発色
- FM音源標準実装
- AV機能を大幅パワーアップ

SHARP



セット価格
297,800円

特別奉仕価格
¥238,240

X1 turboII

- 先進の日本語システム"日本語百科WORD POWER" "ターボ博士LEXICON"搭載
- パソコン通信をサポートするturboターミナル(別売)

- 上記のハードをお買い上げの場合は、希望のハードを切り取り線で切り、下記の申込用紙にご記入の上、お送り下さい。

ハッピーニューイヤーセール 当選者発表

(岡山県)	恒本 進
(福島県)	頓宮 明弥
(鹿児島県)	白澤 智之
(宮城県)	八巻 ユミ
(福岡県)	入間 和美
(北海道)	久保田 晋也
(栃木県)	稲沢 伸幸
(三重県)	溝口 秀樹
(広島県)	中島 康宣
(佐賀県)	藤田 正二

(順不同)

●お申し込み方法

① 現金書留
② 郵便為替
③ 銀行振込み

●銀行振込み口座
三菱銀行(鶴橋支店)
普 No.4347305(全流通)

※ご注文は下記の申し込み用紙にご記入の上、全流通宛にお送り下さい。

■フロッピーディスク

お申し込みは10枚単位から

メディア＼メーカー	マクセル	フ ジ	3 M	ノーブランド
5″2D	520	480	380	270
5″2DD	750	610	500	350
5″2HD	950	760	690	650
3.5″2D	——	830	750	650

キ リ ト リ 線

申込用紙

フリガナ
住所 〒□□□-□□ ☎( ) —
フリガナ
氏名 様
年令 職業 機種

メーカー名	商品名	メディア (5D、3.5D、T)その他	金額
郵送料金			送料無料
		合計金額	

※リストに無いものでもみつけますので、お電話でお問合せ下さい。

お電話によるお問合せ・お申し込みは TEL.06(761)5271

●全流通からのお知らせ
1 任天堂ファミリーコンピュータ電話予約受付中!
2 全流通ではハードもお取扱いしております。

新登場

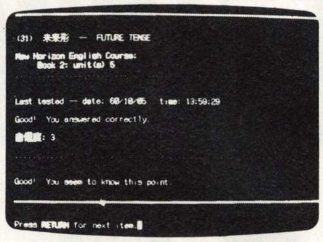
●高校入試必勝!!主要6大教科書対応

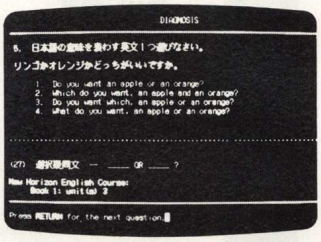
英文法弱点完全克服

経験豊かな米国教育者(駐日現職・大学教授・高校教諭)により企画・立案された本格的英文法学習用ソフトです。

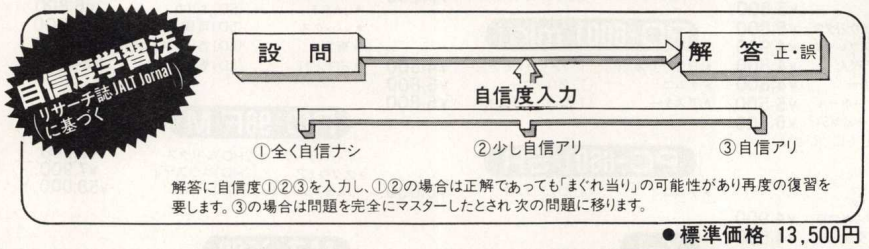
(PC9801F/M用・PC8801/MKII・FM7/77用)

自信をつけて入試必勝!!





- 入試の選択問題によく似た出題形式です。
- 主要6大教科書に対応。問題が使用する教科書のどの単元に対応するか画面に明示されます。
  - The New Crown English Series Revised Edition (三省堂)
  - New Horizon English Course Revised Edition (東京書籍)
  - New Prince English Course (開隆堂)
  - Total English Revised Edition (秀文出版)
  - New Everyday English (中京出版)
  - New Progress in English (エディック)
- 中学で勉強する全ての文法を網羅しています。
- 自信度学習法で本当の実力がたかめられます。
- 学習の記録がコンピュータに記憶され、入試勉強の進歩度が一目で確かめられます。



●標準価格 13,500円

●毎日の入試勉強を始める前に文法を完全点検し勉強の指針を得るとともに入試勉強の仕上げ期には文法力の総点検として用い、やり残しがないかどうか確かめられるよう工夫されています。

新登場

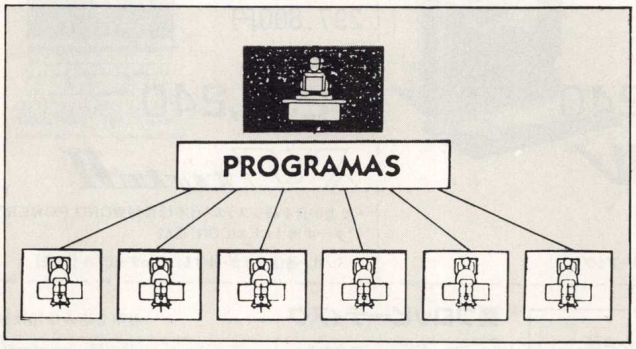
FM7/77対応

必要最少限の機械で高密度教育ネットワークが実現!!

EDULAN

EDUCATIONAL LOCAL AREA NETWORK SYSTEM

メインコンピューター(親機)1台に24台(48台)までのコンピューター(子機)を接続できます。ディスクドライブやプリンター等の付属機器は1セットだけメインコンピューター(親機)に用意すればそれで十分です。生徒側(子機)は本体とモニターだけでOK!!



①生徒は、同じプログラムで復習、補習ができ優れた個人教授を受けているような頼もしさを感じます。

②先生は、生徒の成績を個々に把握でき、程度に合せた授業を展開できます。

③学校は、成績管理や経理、簿記、評価等、中央の業務管理にも使用できます。

主な機能

①先生(親機)から生徒(子機)へのメッセージ送信が可能。
②先生(親機)は生徒(子機)への質問及び生徒からの解答の受信ができ相互のコミュニケーションが可能。
③先生(親機)から生徒(子機)へのプログラムの転送が可能。
④各生徒(子機)の現在行なっている画面をいつでも先生側(親機)で監視できます。
⑤生徒(子機)のプログラムを先生(親機)が読みこむことができます。
⑥生徒(子機)の画面を先生(親機)もプリンターで打ち出すことができます。
⑦生徒(子機)の緊急コールを先生(親機)がリアルタイムに監視し、そのつど対応することができ生徒とのコミュニケーションが図れます。

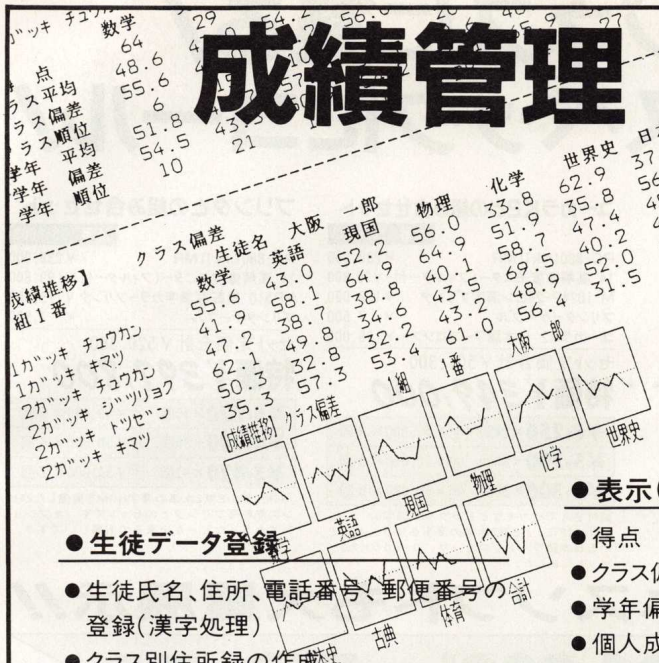
㈱オークが開発したEDULANシステムによるパソコン学習教室が開設

京都新聞社が、地域文化の向上を目的に、陽春四月から京都市伏見区の向島ニュータウン内に「京都新聞向島文化センター」を開設する。その中で京都のパソコン教育ソフトメーカー㈱オークが開発した最新の学習ソフトを使って先生と生徒がパソコンを通して対話しながら学習を進めるまったく新しいシステム学習教室がスタートします。見学ご希望者はお申し出下さい。

成績管理システムプログラム

新時代の学校運営に即応し、成績集計等の煩雑な作業を大巾に合理化する教育機関向け能率ソフトです。

●操作は簡単で、スイッチオンですぐに使えます。コンピューターアレルギーの方も大丈夫！



内　容

- ●処理可能人数 最大400人
- ●最大10クラス登録可能
- ●登録科目数 9科目

●表示(プリントアウト)可能項目

- ●得点
- ●クラス順位
- ●クラス偏差値
- ●学年順位
- ●学年偏差値

表示は、すべてクラス単位で行います。

- ●個人成績データ(上記項目及び各科目へのクラス、学年平均点)
- ●成績推移(最大6試験分選択可)→得点、クラス偏差、学年偏差を選択します。

●生徒データ登録

- ●生徒氏名、住所、電話番号、郵便番号の登録(漢字処理)
- ●クラス別住所録の作成
- ●宛名印刷

好評発売中!!

対応機種 PC9801F・MZ5500・FM-77・IBM-JX・XIターボ……価格　49,800円

FM-16β……価格　88,000円

(多少内容が変わります)

トピックス

3.5インチ ディスク版 好評発売中

NEW TYPE

中学数学学習 **話題のMSX2用学習ソフト新作完成!!**

中学	一年	一元一次方程式、比例、反比例、文字式、数の計算のすべて、最大公約数・最小公倍数
	二年	一次方程式とグラフ、一次関数、多項式、連立方程式、確率
	三年	関数とグラフ、二次方程式PART1、二次方程式PART2、式の展開、因数分解

●標準価格 各カリキュラム4,500円 ●必要システム：漢字ROM

オーク ベストセラーソフト

小学生用 算数 国語 パソコン学習ソフト

算数・国語(漢字)学習 フロッピー版

算数と国語の学習を一枚にまとめた学年別の最新ソフトです。

- ●学年別にレベル分けした算数と国語(漢字)のソフトが一枚のディスクに入っていますので、大変便利です。(詳しいマニュアルが付いています)
- ●容量の大きいディスクの採用により、学習内容が格段に充実しております。



■算数・国語(漢字)学習 —フロッピー版—

	5インチ FM7/new7	5インチ PC8801/mkII	5インチ X1	3.5インチ FM77	標準価格	3.5インチ JX	標準価格
小学1年生用	○	○	○	○	13,800円	○	15,800円
小学2年生用	○	○	○	○	14,800円	○	15,800円
小学3年生用	○	○	○	○	15,800円	○	15,800円
小学4年生用	○	○	○	○	16,800円	○	16,800円
小学5年生用	○	○	○	○	16,800円	○	16,800円
小学6年生用	○	○	○	○	16,800円	○	16,800円

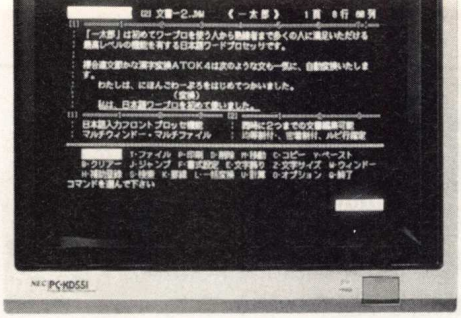
発売元 株式会社 オーク

From Little Acorns Great Oaks Grow

※お求めは京都本社宛に商品名記入の上、現金書留又は郵便為替〔京都6-9053㈱オーク〕宛お申し込み下さい。(送料無料)
尚、有名マイコンショップでもお求めいただけます。

マイコン事業部 〒615 京都市西京区川島有栖川町51 オークビル3F ☎075(391)0391

資料請求券 京都本社宛 I/O



ビジネスに凝る！シスペックにコール！

基本セット　注番 I5-8801

PC-8801mkⅡMR（本体）
1Mバイトがビッグプライス！
14インチデジタルカラーモニターとの組み合わせで、
PC-8801mkⅡMRが

限定大特価¥248,000

¥7,900×20回	㊊¥40,000×3回
¥5,120×24回	㊊¥40,000×4回
¥3,000×30回	㊊¥40,000×5回

1Mバイトフロッピーディスクドライブ内蔵（320Kバイトタイプの読み取り、書き込み可能）、メインメモリー192Kバイト標準実装。JIS第1、第2水準漢字ROMなど、8ビット機の中でも高性能パソコンです。

ユーカラK2との組み合せセット　注番 I5-8802

PC-8801mkⅡMR	¥238,000
14″高解像度モニター（フィルター付）	¥99,800
M-1024P 24ピン漢字プリンタ	¥128,000
プリンターケーブル	¥7,500
ユーカラK2 日本語ワープロソフト	¥28,000

セット定価合計¥501,300
特価¥349,000

¥8,250×24回	㊊¥50,000×4回
¥5,200×30回	㊊¥50,000×5回
¥3,300×36回	㊊¥50,000×6回

割付名人でハガキなどもラクラク印字のM-1024Pに、JIS第2水準の漢字をサポートしている日本語ワードプロセッサ、ユーカラK2を、セットしました。

プリンタとの組み合せセット　注番 I5-8803

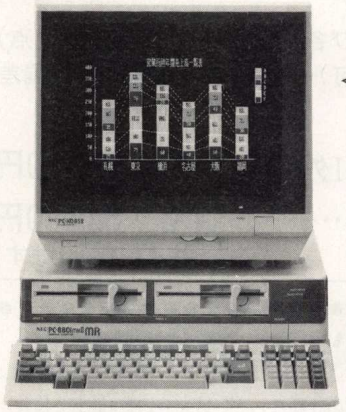
PC-8801mkⅡMR	¥238,000
14″高解像度モニター（フィルター付）	¥99,800
NP510 熱転写漢字カラープリンタ	¥175,000
プリンタケーブル	¥7,500

セット定価合計¥520,300
特価¥397,800

¥6,220×30回	㊊¥55,000×5回
¥4,930×36回	㊊¥50,000×6回
¥3,420×42回	㊊¥50,000×7回

136桁、新JIS第2水準の漢字ROMを装備した24ピンの熱転写プリンタとのセットです。オプションでカラーコピーが出来るのも嬉しいですネ。

ビジネスソフトも大量展示!!



NEC PC-8801mkⅡFR MR

得する気分のクレジット。夏のボーナス一括払いで、PCシリーズがお買得です。

FR30セット　注番 I5-8804

PC-8801mkⅡFR/30
あっ！と驚く超プライス！
14インチデジタルカラーモニターとの組み合わせで、
PC-8801mkⅡFR/30が

限定大特価¥196,800

¥6,160×24回	㊊¥20,000×4回
¥5,000×36回	㊊¥10,000×6回
¥3,620×48回	㊊¥10,000×8回

2000文字モニターとの組み合わせセット　注番 I5-8805

PC-8801mkⅡFR/10	¥99,800
14インチカラーモニター	¥64,800
データレコーダー	¥12,800

セット定価合計¥177,400
特価¥118,000

¥5,530×12回	㊊¥30,000×2回
¥3,600×20回	㊊¥20,000×3回
¥2,900×30回	㊊¥10,000×5回

NECのファンの方で、将来グレードアップできればいいなという人。価格的にも大変お買得なセットです。

スターのTR-24との組み合せセット　注番 I5-8806

PC-8801mkⅡFR/30	¥178,000
14″高解像度モニター（フィルター付）	¥99,800
TR-24 熱転写24ピン漢字プリンタ	¥68,800
プリンターケーブル	¥7,500

セット定価合計¥354,100
特価¥258,000

¥5,600×24回	㊊¥40,000×4回
¥3,600×36回	㊊¥30,000×6回
¥3,500×48回	㊊¥20,000×8回

日本語ワープロを使いこなせるセットです。ビジネスにも対応できます。

今や、パーソナルワープロは必需品の一つ。ビジネスや趣味のライフスペースをワイドに！

ワープロお買い得プライス！

本格的日本語パーソナルワープロ



MyRIPORT15

チルト機構の大型液晶ディスプレイ。常時レイアウト表示など、「道具」の条件を満たした。マイリポート15。

定価¥99,800
毎月**¥4,440**×12回
の**超お買い得!!**

英文も絵も、ハガキに打てる日本語ワープロ



MyRIPORT SEVEN 7
新発売
本体価格（ACアダプタ付）
~~¥53,800~~
¥3,800×12回 ㊊なし



エプソン WORD BANK PWP-600
3.5インチフロッピーディスクドライブ内蔵。
"かんたんで快適な操作性と、すぐれた実用性を…"
使いやすさを実現する高機能をオールインワンタイプのコンパクトなワープロ
~~定価¥128,000~~
¥4,850×12回 ㊊¥30,000×2回



いろんなみんなに、ズバリと応えるオアシスライトシリーズ。
富士通 OASYS LiteK
~~¥79,800~~
OASYS LiteM
~~¥59,800~~
¥5,700×12回 ㊊なし



文豪 mini7
9インチCRTやイメージスキャナによる画像処理など、これは本格的なワープロ
~~¥198,000~~
¥5,900×18回 ㊊¥20,000×3回

製品が品切れの場合がございます。ご注文の際は在庫をご確認下さい。

シスペック株式会社
年中無休（東京地区）営業時間AM10:00～PM7:00

●秋葉原本店　〒101 東京都千代田区外神田1-8-11　☎03-257-6337
●ラジカン1号店　〒101 東京都千代田区外神田1-15-16（秋葉原ラジオ会館4F）　☎03-257-6345
●ラジカンコーヨー店　〒101 東京都千代田区外神田1-15-16（秋葉原ラジオ会館7F）　☎03-255-6504
●秋葉原2号店　〒101 東京都千代田区外神田1-7-14　☎03-257-6340

お申し込み・お問い合わせはTONE（トーン）システムズへ！☎03-257-0281

NEC PC-9801 VM2

選べる、使える。シスペックのビジネスセット！（あなたの相談に応じます）

Vm4とクイーンとの組み合わせセット　注番 I5-9900

PC-9801Vm4	¥830,000
PC-KD851	¥158,000
VP-130K 136桁24ピン漢字プリンタ	¥177,000
PC対応プリンタカートリッジII	¥ 13,000
プリンタケーブル	¥ 7,500
クイーン"テラシリーズ、日本語ワープロ"ソフト	¥ 72,000

セット定価合計¥1,257,500

特価¥1,006,000

¥31,120×24回　㊍¥100,000×4回
¥18,300×48回　㊍¥50,000×8回
¥14,200×60回　㊍¥50,000×10回

1Mバイト5インチFDD2台内蔵。しかも20Mバイト固定ディスク1台装備。顧客管理、ワープロの辞書や文書保存に最適。クイーンは、80文字一括変換や絵・図形の差し込みが出来、まさに「ザ・ビジネス」といえます。

一太郎との組み合わせセット　注番 I5-9901

PC-9801Vm2	¥415,000
14"高解像度モニター（フィルター付）	¥99,800
VP-80K 80桁24ピン漢字プリンタ	¥147,000
PC対応プリンタカートリッジII	¥13,000
プリンタケーブル	¥ 7,500
一太郎"日本語ワープロソフト"	¥58,000

セット定価合計¥740,300

特価¥555,000

¥23,600×20回　㊍¥50,000×3回
¥13,130×30回　㊍¥50,000×5回
¥8,060×42回　㊍¥50,000×7回



秋葉原本店

基本セット　注番 I5-9902

PC-9801Vm2
勝利のVプライス！
14インチデジタルカラーモニターとの組み合わせで、
PC-9801Vm2が

限定大特価

¥375,000

¥14,000×15回　㊍¥100,000×2回
¥9,500×24回　㊍¥50,000×4回
¥4,200×36回　㊍¥50,000×6回



ご注文、お問い合せは

TONE（トーン）システムズへ
札幌☎011(643)8345
仙台☎0222(71)8774
金沢☎0762(22)3006
大阪☎06(641)1967
徳島☎0886(53)8663
広島☎082(227)0157
熊本☎096(322)0995

テレフォンコールはTONE（トーン）システムズへ
★東京☎03(257)0281★名古屋☎052(263)1630

シスペックアラカルト

アフターサービス万全
全商品保証書付（中古の一部は除きます）。専門の担当者がお客様の立場で対応します。もちろんテレフォンショッピングの場合もOK！　おまかせ下さい。

セット内容、組み合わせ自由自在
広告のセットは組み合わせの一例です。パソコン本体、周辺機器のみ、単体販売も大歓迎！お客様のお好みの組み合わせはもちろんOK！特別価格や組み合せは店頭係員に、テレフォンショッピングはお電話にてお問い合わせ下さい。

初期不良、輸送トラブルetc.
シスペックの販売スタッフは、お客様が満足してご使用できるよう、万全を期しています。万が一初期不良、輸送トラブルが発生しました際には、即交換させていただきます。

増設メモリーADAとの組み合わせセット　注番 I5-9903

PC-9801Vm2	¥415,000
14"高解像度モニター（フィルター付）	¥99,800
ADA98-1.0M 1Mバイト増設メモリーボード	¥84,800

セット定価合計¥598,000

特価¥420,000

¥11,520×20回　㊍¥80,000×3回
¥5,670×36回　㊍¥50,000×6回
¥2,800×48回　㊍¥50,000×8回

メインメモリー不足でお悩みの方には、このADAセットをおすすめします。標準1Mバイトのメモリーを装備。メガソフト製のRAMディスクソフトがサポートします。ビジネスの領域が広がり、しかも2Mバイトまで増設出来るのも嬉しいです。

プリンタPC-PR101Tとの組み合わせセット　注番 I5-9904

PC-9801Vm2	¥415,000
14"高解像度モニター（フィルター付）	¥99,800
PC-PR101T 日本語カラー熱転写プリンタ	¥108,000

セット定価合計¥622,800

特価¥465,000

¥15,220×18回　㊍¥80,000×3回
¥13,800×24回　㊍¥50,000×4回
¥5,640×48回　㊍¥40,000×8回

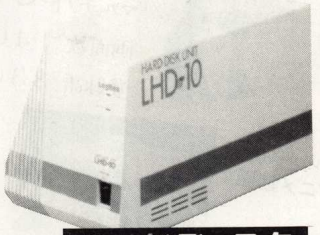
高速印字で静かな熱転写プリンタPC-PR101Tをセットしました。第2水準漢字ROMがオプションにくわえ、ヘッドの交換で12ポイントの印字もでき、官庁関係への提出文書作成に最適です。

PC-9800シリーズ 1Mバイト増設メモリーボード

大好評！

Vシリーズ対応、メガソフト製、RAMディスクソフト付パリティー付

ADA98-1.0M
大特価 ~~¥49,800~~



ターゲットはプリンタ&ハードディスク

プリンタ



新発売

ビジネス・クオリティの24ピンプリンタ
インパクト・ドット・マトリクス漢字プリンタ

精工舎 SL-80MK PCシリーズ対応
新発売特価　定価¥118,000

¥3,300×15回　㊍¥30,000×2回

ハードディスク

ロジテック LHD-10
10MB 5インチ固定ディスクユニット
定価¥248,000

¥6,000×18回　㊍¥40,000×3回

ロジテック LHD-20
20MB 5インチ固定ディスクユニット
定価¥328,000

¥4,600×24回　㊍¥50,000×4回

アイシーエム HD-110
MT＋10MB ハードディスクユニット
定価¥430,000

¥9,000×24回　㊍¥50,000×4回

アイシーエム HD-2020Tmk II
20MB ハードディスク、MT端子付
定価¥330,000

¥7,500×30回　㊍¥20,000×5回

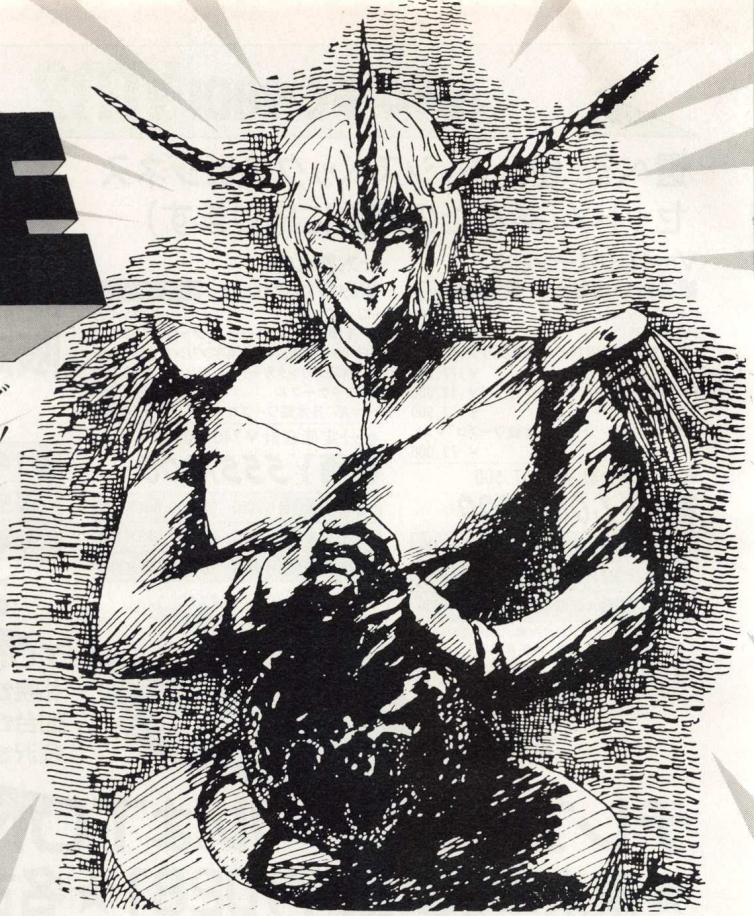
当社の広告は127～129ページにもございます。

●名古屋1号店　〒460 愛知県名古屋市中区大須3-30-36(第1アメ横ビル)　☎052-263-1629
●名古屋2号店　〒460 名古屋市中区大須3-14-43(第2アメ横ビル)　☎052-241-0921
●TONEシステムズ(通販部)　〒101 東京都千代田区外神田1-8-11(本店3F)　☎03-257-0281
●A.D.A.オフィス　〒101 東京都千代田区外神田1-8-11　☎03-257-6339
お申し込み・お問い合わせはTONE（トーン）システムズへ！☎03-257-0281

SYSTEM & SPACE of ELECTRONICS for COMMUNICATION
SYSPEC

新発売

魔界王



新人作家 K.グェットによる第一弾ロールプレイング
アドベンチャーゲーム完成。61年2月より出荷開始！

X1 turbo 5FD (400ライン モニタ要) ¥5,800
X1 全シリーズ(カセット) ¥4,000



TIME SECRET ② 長編SFコンピューター小説

タイムコネクション

エンディングが4つ有り、プロセスも
人によって違ってくる。



マルチアドベンチャー
画面数 140
登録語 330！



パレット機能の
アニメ動画。

PC-8801(mkII)
PC-8001mkII
PC-8001mkIISR 専用版
MZ-700(MZ-1500)
X1 (C.D.TURBO)
MZ.K.C1200版(48K)
PC-6001mkII (SR)
PC-6601 (SR)
FM-7 シリーズ
¥4,300(カセット2本組フックタイプ)

PC-8801(mkII)
5″ディスク版
¥5,800

只今、製作中!!

近日発売予定

レザムール

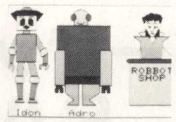
88DISK版予定。
LEMIが初めて世に問うディスク数枚の大アドベンチャーゲーム！

TIME SECRET ③

世界初の新機能を盛り込んだ画期的アドベンチャー。作：ネコジャラ氏

TIME SECRET ① オ1話 ファラス星の危機

UFOは地球に実在したのだろうか？
ナスカ・アンデスの遺跡の迷は？



PC-8801(MK II)	¥4,000
PC-8001 MK II	¥4,000
MZ700(MZ1500)	¥3,300
MZ80K.C.1200 (48K)	¥3,300
X1(C.D.TURBO)	¥4,000

株式チャート

PC-9801m2 ¥30,000



日足表示　週足表示

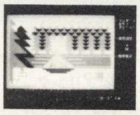
株式投資は暗やみを手探りで歩く様なものです。ここに一筋の光をもたらす、ソフトが登場しました。

- 東証、大証、転換社債等すべての上場銘柄のケイ線を表示。
- 入力は数字の入力のみで簡単。
- 株価ケイ線が画面に入らなくなると横にスクロールし、傾向をながめる事が出来る。
- 上場株のケイ線を次々短時間で眺める事が出来、数千銘柄の中から形の良い銘柄を即座に選ぶ事が出来ます。
- 日足、週足の即座変換、長短両用の傾向を観察出来ます。

ビジネスソフトの特注製作します!!

MZ700. 1200K.C(48K) ¥3,000

不思議の森の アドベンチャー



画面数41×4方向のオンメモリー型アドベンチャー!!

作：ネコジャラ氏

卸取扱企業 ニデコ・コーサカ・メディア・サポート・大江・誠光堂書籍・フタバ図書・近畿システムサービス・JSS・日本アイビーエス・日本電子システム販売・関東電子長岡

御注文方法
全国有力ソフトショップ、百貨店にてお求め下さい。お近くで買えない場合、現金書留にてお送り下さい。 送料無料

移植アルバイト サイドビジネス募集！
マシン語の移植出来る方！

オリジナルソフト募集
ビジネス用16ビットソフト及びゲームソフト。募集。
業界一厚待遇を実現！

BOND SOFT

(株)バスカル
〒432 浜松市佐鳴台4-9-10
TEL 0534-53-6186

パソコン山口塾の学習ソフト

いままでの学習ソフトに失望した君に贈る!!



各教科書

完全準拠版

ニューホライズン
ニュープリンス
ニュークラウン



必勝!!

成績アップ確実!!
抜群の学習効果!!

中間テスト・期末テストシリーズ

監修：パソコン山口塾

中学英単語(各教科書準拠)　発売中

- ●カセット版各3,800円
  - 各教科書別(ホライズン・プリンス・クラウン)
  - 学年別(中1・中2・中3)
  - MSX(32K以上)、PC-8001シリーズ、FM-7、X-1
- ●ディスク版各5,800円
  - 3教科書収録版・学年別(中1・中2・中3)
  - MSX(32K以上)、PC-8801シリーズ
  - FM-77(3.5インチ、5インチ版)、X1turbo

高校受験英単語(中3用)　6月発売予定

- ●カセット版(2本)各5,800円
  - MSX(32K以上)、PC-8001シリーズ、FM-7、X1
- ●ディスク版各5,800円
  - MSX(32K以上)、PC-8801シリーズ
  - FM-77(3.5インチ、5インチ版)、X1turbo

大学受験英単語(高校生用)　8月発売予定

- ●ディスク版各5,800円
  - MSX(32K以上)、PC-8801シリーズ
  - FM-77(3.5インチ、5インチ版)、X1turbo

カタログ請求方法　英単語ソフトは6段階レベル構成となっています。レベル1～6までの画面の入ったカタログ、そして本ソフトで実際に短期間のうちに成績が大幅にアップした人のモニターレポートをお送りいたします。住所、氏名、年齢、使用機種名を明記の上、右下の資料請求券をはがきに貼り、当社あて御請求下さい。

通信販売　商品名(教科書名)、学年、機種名、住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留にて当社あて御注文下さい。急送いたします。(送料サービス)

■取扱店
各店それぞれ取扱商品が異なります。購入希望の方は事前に在庫をお問合せ下さい。
●北海道 旭無線旭川0166(31)1753●山形 新庄CQ02332(3)1586●福島 オリエンタルパソコン0245(21)2101●栃木 トヨムラ宇都宮0286(36)5315FLEX宇都宮0286(27)1756●埼玉 トヨムラ大宮0486(52)1831英弘川越0492(45)5231●千葉 船橋東武0474(25)2211●東京 新宿小田急03(348)0269池袋西武03(981)0111池袋サンゴーカメラ03(981)3535マイコンベース銀座03(535)3381ロケット3号03(257)0345ロケット本店03(257)0606 ヤマギワソフトショップ03(253)2111ミナミ電気館03(255)3730ラオックス本店03(253)7111ラオックスコンピュータメディア03(253)1341上新立川0425(36)4141●神奈川 トヨムラ横浜045(641)7741●静岡 マルツ電波静岡0542(85)1181マルツ電波高林0534(72)1102●富山 無線パーツ0764(21)6822●名古屋 丸善無線052(263)1626カトー無線パーツ052(262)6471●京都 J&P京都075(341)3571谷山無線3号075(351)2102二宮無線京都075(361)9166●大阪 J&Pテクノ06(644)1413J&Pメディア06(644)1613J&P千里中央06(834)4141J&P阪急3番06(374)3311J&P楠葉店0720(56)8181J&P高槻0726(85)1212上新1番06(644)1813上新3番06(644)1713上新5番06(644)1513上新7番06(644)1661上新8番06(644)5011丸善無線06(641)0110上新摂津富田0726(93)7521●兵庫 J&P姫路0792(22)1221星電姫路0792(88)1717 ●和歌山 J&P和歌山0734(28)1441●広島 第一産業本店082(247)5111
(MSXのみ)●東京 ロケット5号03(257)0005ラオックスニューサウンドショップ03(251)2251J&P八王子そごう0426(26)4141●兵庫 星電明石078(917)5555その他有名パソコンショップ

第一家電のパソコン取扱店28店(東京、埼玉、神奈川、千葉、群馬各都県)でも御注文をお受けしております。
●秋葉原東口店03(253)4191

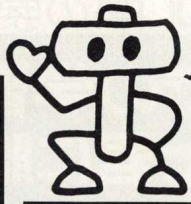
■パソコンショップ仕入担当の方へ!!
下記流通各社で取扱っております。
(東京)ニデコ03(253)0761 サポート東京支店03(833)0371 東洋コネクター03(958)7791(大阪)近畿システム06(644)6625(名古屋)OAアフリケーションズ052(251)4881(広島)フタバ図書082(264)1524

発売元 KSC (株)システム・コンピュータ
〒176 東京都練馬区土支田4丁目3番8号
電話 03(924) 7573(代表)

資料請求券
I/O
5月号

期末テストもこれで安心！
君の教科書・参考書から　自分の教材がつくれる　中学生・高校生向きの大工さんシリーズ!!

数学大工さん

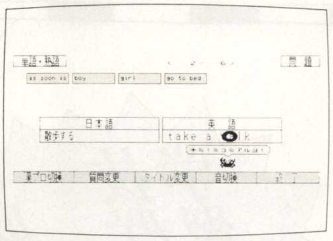


小中生向の計算大工さんには自動生成機能がつきましたよ。

家庭で、学校で、塾でご利用いただいています。

大工さんシリーズは買ってすぐ使えるようにできているので、買ったその日にきみの秘密兵器ができあがります。

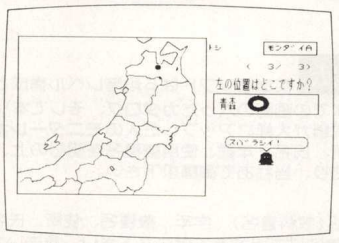
英語大工さん



期末テストの前、どうしても単語が覚えられない…そんなときにはこの英語大工さんが大活躍！　自分の教科書・習ったレッスン・そして苦手な単語を登録すると効果的。できなかった単語は何回でもできるまでくりかえし問題に出てきます。

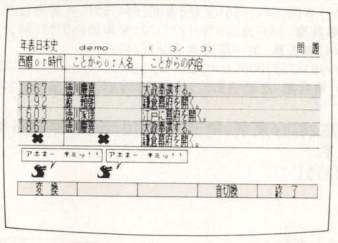
プログラムは〔単語熟語／不規則動詞変化／形容詞副詞の比較変化／名詞代名詞の単数複数形／基本英文〕の５本。

地理大工さん



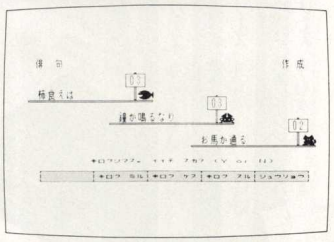
プログラムにセットされている地図をつかってデータを入れるのもいいし、新しく自分で地図を描くのも自由。地図入力は、点を打つ・線をひく・四角をかく・円をかく…などの８つの機能を持っています。地理大工さんの特徴は何と言ってもこの地図登録。誰でも簡単に地図が作れ、マウスもデジタイザーも使わずに１枚がおよそ30分ぐらいで「できあがり！」。プログラムは〔日本地図あり／地図なし／世界地図あり／地図なし〕の４本。

歴史大工さん



年号を覚えるのは誰でも苦痛。これをすんなりとこなしてしまえる嬉しい歴史大工さん。ヒント登録を使って年号を語呂あわせで覚えてしまおう。歴史の中の人物名・史実・時代など必要に応じて登録しておけば試験勉強もラクラク。年表日本史・年表世界史のほかに地図を使って史実をプロットできる地図日本史・地図世界史もあります。

国語大工さん

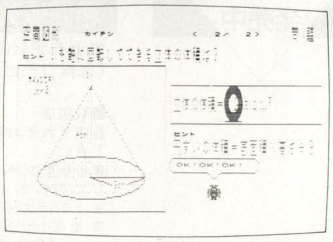


国語の基本は漢字。そこで国語大工さんの最初のプログラムは漢字の読み・書きです。読みはいいとしても、書きはパソコンでどうする？　ワープロの要領で漢字を答えます。

短文プログラムではきみの好きな文章を登録し、つぎに問題としたい箇所を５つまで指定します。すると、問題画面では指定した箇所が穴埋めの問題となって出てきます。

プログラムは〔漢字／類義語・対義語／熟語の意味／短文〕の４本。このほかに有名な俳句や自作の俳句を登録して遊ぶ俳句プログラム(付録)も付いています。

数学大工さん　図形編



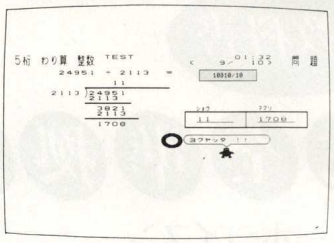
グラフィック・エディターを内蔵しているので、自分の好きな図形を描くことができる。このあと問題文を簡易ワープロで登録。ヒントの登録は図形の中にでも文章でもどちらでもOK。すでに基本問題が登録してあるのでこれをコピーして応用問題にすることもできる。問題集や試験でまちがえた問題を入れておくと抜群の効果があります。

プログラムは三角形・円・自由テーマ等５本。ワープロには分数・２乗・ルート・不等号などの数学記号も入っていて容易に使える。

Mather Duck Typing　マザーダック・タイピング

初心者からベテランまで使えるゲーム感覚のキーボードレッスン。FMシリーズFDのみ￥3000

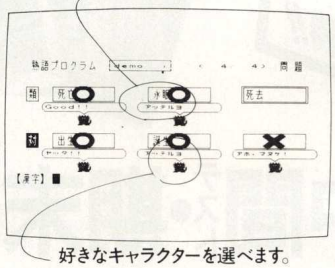
計算大工さん　小学生の勉強に 中学生の復習に



整数・小数・分数の四則計算を豊富なコースで訓練できるソフト。問題をパソコンに自動生成させることもできる。特長は、筆算か暗算か選べる・記録に挑戦するコースがある・くり上りくり下りの有無、余りの有無が選べるなど。ＦＤは上巻下巻の２枚セット。

はげまし文＆キャラクター

自分の好きなことばを入力できます。



好きなキャラクターを選べます。

ご案内

○：発売中　開：開発中　※教科名、構成、定価に一部変更があります。

対象 / 教科 / 機種	中学生・高校生								小学生中学生	
	英語大工さん	地理大工さん	歴史大工さん	国語大工さん	数学大工さん 図形編	数学大工さん グラフ編	数学大工さん 数と式編	計算大工さん	漢字大工さん
PC-88 mII SR FR MR	○	○	○	○	○	開	開	○	開
FM-7 77 AV	○	○	○	○	開	開	開	開	開
PC-98 F2 VF2 VM2	○	○	○	○	○	開	開	○	開
構成	５FD1枚(又は3.5FD)＋詳細マニュアル＋上質ケース								各FD2枚 他は左に同じ	
定価	各5000円								各8000円	

※送料240円、2点以上のご注文は無料

主要機能：登録／削除／訂正／出題／採点／ヒント提示／再出題／励まし文／キャラクター／正解提示／成績記録／リスト表示

カタログ：ハガキまたは電話でご請求ください。(本誌名、お持ちの機種、電話番号、ご職業をご記入ください。)

購入申込：ハガキまたは電話で当社に直接ご注文ください。代金は商品到着後のお支払いで結構です。

学校・塾の先生へ：ご来社くだされば試用の用意もございます。

人とコンピュータを考える　ヒューマンソフト　〒170 東京都豊島区東池袋2-62-8-902　☎03-981-7822

S1 ゲームソフト おもしろ

テープ＆DISK
送料サービス

バルダーダッシュ	¥4,800
ロードランナー	¥4,800
ウットイ *RAM64K要	¥4,800
倉庫番2	¥4,300
惑星メフィウス	¥4,800
ザ・コックピット *L3モード	¥4,800
NUT & MILK	¥3,200
デゼニランド	¥4,800
ミステリーハウス	¥3,800
暴走特急	¥3,200
3Dゴルフシュミレーション	¥4,000
ジャン狂	¥4,000
花札狂 *RAM64K要	¥4,000
王将	¥4,000

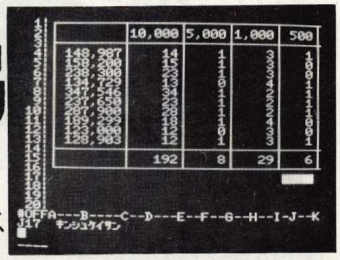
在庫あと残りわずか
お申し込みはお早めに！

★ おすすめソフトコーナー ★

今日から使える!!

MSX、MSX2
3.5インチマイクロフロッピーディスク

カルク　マット
Calc Mat



かな版　12,800円
漢字版　14,800円
送料サービス

複雑で手間のかかる作表計算に強力な機能発揮！パソコンだから頼れます。

帳票・集計表・マトリックス等、今まで複雑で手間のかかっていた演算・作表計算も、簡単な操作で瞬時の内にやってのけるスプレッドシート、『Calc Mat』。データや計算の修正作業もラクラクとやってのけます。作表中の日本語処理も、漢字・平仮名・カタカナ等自由に使用でき、ビジネス帳表の作成に大いに役立つ実務ソフトです。

＊カタログをご請求下さい。

※東芝製同等品またはヤマハ製同等品の第1水準漢字ROMが必要です。
※東芝製第2水準漢字ROM(追加すると第2水準漢字が使用できます。)

※サポートプリンタ
- HX-P550
- HR-P560
- CF-2301
- FS-P200
- FS-4000
- HR-5X
- M-1009X
- M-1024X
- HX-6X
- MPT-T5
- MPT-C10
- T-22A
- ST-80
- GP-500MX
- ML-70PR
- PN-01
- PRN-T24
- MPP-1022H

※ MSX はマイクロソフト社の商標です。

D-Mate 86

¥58,000
送料サービス

D-Mate86は操作性、機能性を重視した表計算ソフトです。表に数値、計算式、文字等を入力し、ビジネスでのシュミレーションから複雑で手間のかかる作表計算業務まで、幅広くかつ、迅速に処理が行なえます。
マルチウィンドゥ及びマウスをサポート。

PC-98シリーズ　～384Kバイト追加メモリ容量が必要
9801Eの場合は漢字ROMボードが必要
FM-16βシリーズ～SDは256Kバイトの追加メモリが必要
B16シリーズ　～EXは128Kバイト以上の追加メモリが必要

S1 ソフト技術マニュアル ¥3,300

日立MB-S1のシステムコール，ワークエリアをすべて解説！　アセンブリ言語でS1のプログラム開発を行う上において必需品の本です。(送料込み)

MB-S1用FLEX　¥48,000

5インチ版（日立MP-3550，MP-3560）
FLEXはMC6809のためのDOSでシングルユーザークラスのDOSとしては多機能で，操作性にすぐれています。また使いやすいエディター，アセンブラ，ユーティリティが付いています。

L3 タイマーユニット	¥19,800
CS-603 音声合成ユニット	¥19,800
CS-613 P-ROM ライターユニット	¥14,800
CS-623 P.S.G. ユニット	¥13,800

＊このコーナーのユニットはMB-S1のL3モードで使用可
また、L3タイマーユニットはS1モードでも使用可

送料サービス

シンプルな構造で低価格を実現!!

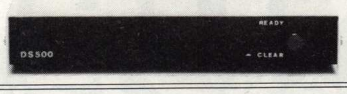
PRINTER BUFFER

プリンター
バッファ

コンピュータのプリンターへの出力時間を大幅に短縮し、コンピュータを印字作業より素早く開放し、次の仕事へ移行できます。

■DS-500R 定価¥34,500(専用アダプタ付)　**64Kバイト**
■DS-500G 定価¥47,500(専用アダプタ付)　**256Kバイト**
※512Kバイト(1M2M)コピー機能付　4月下旬発売予定！

プリンターやプロッターの
印字待ち時間の解消！



送料サービス
カタログあり

ご注文は品名、品番でおねがいします。
ご送金は郵便振替、現金書留で！
〈振替口座〉福岡7－8514番
※原則として、代金先払いとなっております。

サイプレス

〒812　福岡市博多区比恵町３－５　光栄ビル４Ｆ
☎(092)472－9066　FAX(G2、G3)092－472－4046



全国送料無料 ソフトの

★PC6000シリーズ

★はmkII/6601専用です。

★11-158	T & E	ハイドライド	¥4,800
★11-160		〃 66SR専用 3.5インチ	¥6,800
★11-180	レーベンプロ	青い宇宙の冒険 テープSR可	¥4,800
★11-177	ポーステック	ちまちま テープ	¥4,800
★11-176	ザインソフト	トリトーン テープ mkII SR可	¥4,800
★11-161	BOND SOFT	タイムトンネル テープSR可	¥4,300
★11-155	電波新聞	タイニーゼビウス マークII	¥3,500
★11-164		グロブダー SR可	¥3,800
★11-174	アスキー(BPS)	THE BLACK ONYX テープ	¥5,800
11-168	コムパック	ブレイクスルー2 テープ SR専用	¥3,800
11-169		〃 3.5インチ 〃	¥5,800
11-109	小西六エニックス	ドアドアmkII	¥3,800
★11-173		ウィングマン テープ	¥4,800
★11-170	日本テレネット	アメリカントラック テープSR可	¥4,500
11-172		アメリカントラック 3.5インチ	¥6,800
★11-178	マイクロキャビン	はあ〜りぃふぉっす雪の魔王 テープ	¥4,200
★11-123	光栄	信長の野望	¥4,500
★11-136	クリスタルソフト	リザード SR可	¥4,800
★11-175	ニデコ	ピクトリアスナイン テープ SR可	¥4,500
★11-162	キャリーラボ	飛車 SR可	¥4,200
★11-141		大脱走 SR可	¥4,200

★PC8000シリーズ

★はmkII専用です。

12-157	クリスタルソフト	ファンタジアンテープ SR専用	¥5,800
12-160	電波新聞	ゼビウス(テープのみ) SR専用	¥4,300
12-051	キャリーラボ	F2グランプリ SR専用	¥3,800
12-146	光栄	信長の野望	¥4,500
12-168	システムソフト	ロードランナー 5インチ SR専用	¥6,800
12-121	日本ファルコム	ドラゴンスレイヤー SR専用	¥4,800
12-172		ザナドゥ 5インチ SR専用	¥7,800
12-158	ゲームアーツ	テグザー5インチ SR専用	¥6,800
12-164	dB-SOFT	らぶてっく 5インチ SR専用	¥6,800
12-165	BPS	THE BLACK ONYX テープSR専用	¥5,800
★12-173	マイクロネット	チャンピオンプロレス テープSR可	¥4,800
12-174		フリッキー テープ	¥4,800
12-080	BOND SOFT	タイムトンネル SR専用	¥4,300
12-169	リバーヒルソフト	リザード テープ SR専用	¥4,800
12-170	ハドソン	エキサイトバイク テープ SR専用	¥4,000
12-171		バルーンファイト テープ SR専用	¥4,000
★12-114	小西六エニックス	ドアドア テープ	¥3,800
12-166		バックランド 5インチSR専用	¥6,800
12-167		バックランド テープ SR専用	¥4,800

★PC8800シリーズ

★はmkII専用です。

★13-215	ゲームアーツ	テグザー5インチmkII専用	¥6,800
13-126		テグザー5インチ SR専用	¥6,800
13-339	光栄	信長の野望 5インチ	¥6,800
13-415		蒼き狼と白き牝鹿 5インチ	¥7,800
13-425		タイムエンバイヤー 5インチ	¥7,800
13-447		三国志 5″	¥14,800
13-472	システムサコム	メルヘンヴェールI 5″	¥7,900
13-473		〃 5″SR専用	¥7,900
13-418	日本ファルコム	ザナドゥ 5インチ	¥7,800
13-419		〃 5″S/F/mR	¥7,800
13-448	ハミングバード	帝王の涙 5″	¥6,800
13-383	ニデコ	ピクトリアスナイン テープ	¥4,500
13-384		〃 5インチ	¥7,500
13-404	クリスタルソフト	夢幻の心臓II 5インチ	¥7,800
13-405	マジカルズー	ザ・スクリーマー 5インチ	¥7,200
13-430	コンプティーク	インポシブルミッション5インチSR専用	¥6,800
13-488	チャンピオンソフト	パソコン占いヘルパー5″	¥8,000
13-101	SQUARE	ウィル 5インチ	¥5,800
13-446	ランダムハウス	RIGLAS 5″	¥6,800
13-180	ポリシー	ワイアード2 5インチ	¥8,000
13-423		少女隊エンジェル 5インチ	¥7,800
13-427	HOT-B	カレイドスコープローダー+第1弾5インチ	¥9,800
13-411	PSK	ファイナルロリータ 5インチ	¥6,800
13-433	マイクロネット	チャンピオンプロレス 5インチX1可	¥6,800
13-451		チャンピオンプロレス テープ	¥4,800
13-481		フリッキー 5″X1可	¥6,800
13-445	システムソフト	ロードランナー 5インチ SR専用	¥6,800
13-480		SeeNa 5″SR専用	¥6,800
13-079	キャリーラボ	大脱走 5インチ	¥6,400
13-171		F2グランプリ 5インチ	¥5,800
13-426		ぱよ〜んぽよよ〜ん 5インチ	¥5,800
13-393	工画堂(アスキー)	コズミックソルジャー5	¥7,800
13-422	フォアチューン(アスキー)	ウィザードリィ 5″	¥9,800
13-487	コンピュータビング	狂パック2 5″	¥6,800
13-380	日本テレネット	アメリカントラック5 SR専用	¥6,800
13-402		アメリカントラック 5インチ	¥6,800
13-476		アルバトロス 5″ SR専用	¥8,800
13-407	リバーヒルソフト	リザード5インチ	¥6,800
13-486		アグレス 5″	¥7,800
13-104	SPS	棋太平 テープ	¥4,500
13-381		〃 5	¥6,500
13-398	dB-SOFT	らぶてっく 5インチ	¥6,800
13-429		始皇帝 5インチ	¥6,800
13-394	ザインソフト	トリトーン 5″	¥6,800
13-021	小西六エニックス	ワールドゴルフ テープ	¥4,800
13-378		ワールドゴルフ 5インチ	¥5,800
13-012		TOKYOナンバストリート5インチ	¥6,400
13-350		ウイングマン 5インチ	¥5,800
13-477		ウイングマン2 5″	¥6,800
13-443		ライーザ 5インチ	¥6,400
13-387		ゼビウス 5インチ	¥6,800
13-232		軽井沢誘拐案内5インチ	¥5,800
13-342	T & E	ハイドライド 5インチ	¥6,800
13-424		ハイドライドII 5インチ	¥6,800
13-432	ハドソン	デゼニワールド 5インチ	¥6,800
13-452		デゼニワールド 5″SR専用	¥6,800
13-455		暗闇の視点 5″	¥6,800
13-437	リットーミュージック	スーパーミュージライター5インチSR専用	¥12,800
13-319	コムパック	ザ・コックピット 5インチ	¥5,800
13-388		〃 5″SR専用	¥5,800
13-412		ラグランジュL2 5インチ	¥6,800
13-434	日本デクスタ	忍者くん 5インチ	¥6,800
13-435		フォーメーションZ 5インチ	¥6,800
13-436	シンキングラビット	道化師殺人事件 5インチ	¥7,800
13-475	ポーステック	マクロスカウントダウン5 SR専用	¥6,500
13-103	BPS	エプシロン3 5インチ	¥7,300
13-310		THE FIRE CRYSTAL	¥4,800
13-201		THE BLACK ONYX 5″	¥7,800
13-485		THE BLACK ONYX 5″SR専用	¥7,800
13-484	アスキー	ザイロス 5″	¥6,800
13-482	テクノソフト	ぱってんタヌキの大冒険 5″	¥6,900
13-483		〃 5″SR専用	¥6,900
13-382	テクノソフト	オービットIII 5″ SR専用	¥6,900

★PC9800シリーズ

14-170	ポーステック	レリクス 5″2DD	¥7,200
14-171		〃 5″2HD	¥7,200
14-172	ソフトプロ	ダムバスターズ 5″2DD	¥6,800
14-173		〃 5″2HD	¥6,800
14-159	キャリーラボ	ギャプラス 5″2DD	¥6,800
14-160		〃 5″2HD	¥6,800
14-161		〃 3.5″2DD	¥6,800
14-118	システムソフト	現代大戦略 5″2DD F/V	¥7,800
14-119		〃 5″2HD M/V	¥7,800
14-116	T & E	ハイドライド 5″2DD F/V	¥6,800
14-117		〃 3.5″2DD U2	¥6,800
14-103	光栄	蒼き狼と白き牝鹿 5″2DD	¥8,800
14-124	日本ファルコム	ザナドゥ 5″2DD	¥7,800
14-125		〃 2HD	¥7,800
14-111	SQUARE	ウィル 5インチ 2DD	¥5,800
14-112		〃 〃 2HD	¥5,800
14-164		ジェネシス 5″2DD	¥5,800
14-165		〃 2HD	¥5,800
14-166	BPS	対局囲碁 5″2DD	¥14,800
14-167		〃 5″2HD	¥14,800
14-168	チャンピオンソフト	対局囲碁 パソコン棋士5″2DD	¥15,000
14-169		〃 〃 5″2HD	¥15,000
14-174	システムサコム	ZONE 5″2DD	¥7,800
14-175		〃 5″2HD	¥7,800
14-110	小西六エニックス	セイバー5インチ2D/2DD	¥7,800

★X-1

41-362	グレイト	フェアリーズレジデンス テープ	¥4,500
41-370		フェアリーズレジデンス 5″	¥7,800
41-386	T & E	ハイドライドII 5″	¥6,800
41-371	ランダムハウス	RIGLAS 5″	¥6,800
41-404		〃 テープ	¥4,800
41-356	ザインソフト	トリトーン 5インチ	¥6,800
41-392		トリトーン テープ	¥4,800
41-069	クリスタルソフト	ファンタジアン テープ	¥5,800
41-348		ファンタジアン5インチ F可	¥7,300
41-350		リザード テープ D/F可	¥4,800
41-396		夢幻の心臓II 5″	¥7,800
41-007	ポーステック	マクロスカウントダウン	¥4,500
41-014		〃 5インチ	¥6,500
41-391		爆走バギー一発野郎 テープ	¥4,200
41-296	BPS	THE BLACK ONYXテープ	¥5,800
41-361		THE FIRE CRYSTAL テープ	¥4,800
41-307	キャリーラボ	大脱走	¥4,200
41-308		F2グランプリ	¥3,800
41-053	コムパック	ラグランジュL2 X1D不可	¥4,800
41-372		ラグランジュL-2 5″	¥6,800
41-021	SQUARE	テグザー テープ	¥5,800
41-329		テグザー 5インチ	¥6,800
41-355		ウィル 5インチ ターボ専用	¥5,800
41-325	小西六エニックス	ウイングマン	¥4,800
41-335		TOKYOナンバストリート5インチ	¥6,400
41-337		軽井沢誘拐案内 5インチ	¥5,800
41-368		ブレインブレイカー テープ	¥3,800
41-388		ブレインブレイカー 5″	¥5,600
41-400		ワールドゴルフ テープ	¥4,800
41-401		〃 5″	¥5,800
41-397	ソフトプロ	チャンピオンシップロードランナーテープ	¥4,800

INOAC 株式会社イノアック

申し込み方法

1. 現金書留での申し込みが早いです。
   注文は右の申込み用紙をお使い下さい。
2. 郵便振替口座 名古屋 4-27129
   〒、住所、氏名、TEL、機種名、ゲーム名は払込通知票へ記入して下さい。
3. 銀行振込口座 三井銀行上前津支店
   普 No.5066485
   住所、氏名、注文品等は別途、TEL、はがきにて御連絡下さい。

☎052-251-8466

■札幌 <011>851-7171 ■仙台 <0222>64-1381
■東京 <03> 493-0046 ■大阪 <06> 363-3321
■広島 <0822>48-4771 ■福岡 <092>431-8321

通信販売部/名古屋市中区栄5丁目3番11号(アイエイビル)〒460 営業時間 AM9:00〜PM5:00 定休日 土日曜・祭日

通信販売 by イノアック

41-353	SPS	棋太平 5インチ	¥6,500
41-040		棋太平 テープ	¥4,500
41-319	BOND SOFT	タイムトンネル	¥4,300
41-402		魔界王テープ D不可	¥4,000
41-403		〃 5ターボ専用400ライン	¥5,800
41-330	テクノソフト	オービットIII テープ	¥4,800
41-331		〃 5インチ	¥6,900
41-395	システムサコム	メルヘンヴェール1 5	¥7,900
41-363	マイクロネット	チャンピオンプロレス テープ	¥4,800
41-364		〃 5インチ	¥6,800
41-389	ジャスト	天使たちの午後 テープ	¥4,800
41-405	工画堂(アスキー)	コズミックソルジャー 5	¥7,800
41-390	ハドソン	デゼニワールド 5	¥6,800
41-332	日本ファルコム	アステカ 5 ターボ専用	¥7,200
41-354		ザナドゥ 5インチ	¥7,800
41-367	コンプティーク	インポッシブルミッション 5ターボ専用	¥6,800
41-373		ザナドゥ テープ	¥6,800
41-399		コナン 5	¥6,800
41-365	ニデコ	ビクトリアスナイン テープ	¥4,500
41-366		〃 5インチ	¥7,500
41-393	ウィンキーソフト	ウルトラ物語 テープ	¥4,000
41-394		〃 5インチ	¥6,000
41-328	dB-SOFT	キングフラッピー	¥4,500
41-351		らぷてっく 5インチ	¥6,800
41-398	フォアチューン(アスキー)	ウィザードリィ 5	¥9,800

★MZ2000/2200

42-008	ニデコ	ビクトリアスナイン	¥4,500
42-009		〃 5インチ	¥7,500
42-019	SPS	棋太平	¥4,500
42-077		〃 5インチ	¥6,500
42-079	キャリーラボ	ハイドライド テープ	¥4,800

★MZ-1500

44-009	コムパック	ザ・コックピット QD	¥5,800
44-043	電波新聞	ハンバーガー QD	¥4,300
44-051		ドルアーガの塔 QD	¥4,800
44-454		バーニンラバー QD	¥4,300
44-022	BOND SOFT	タイムシークレット テープ	¥3,300
44-023		タイムトンネル テープ	¥4,300
44-041	小西六エニックス	ドアドアmkII QD	¥3,800
44-050	光栄	信長の野望 QD	¥5,800
44-055	SBCソフトウェア	JOY JOYパックスペシャル QD	¥9,800
44-056	ハドソン	バルーンファイト QD	¥5,800

★FM-7・77

31-306	小西六エニックス	ザース	¥3,800
31-358		TOKYOナンパストリート	¥4,800
31-323		〃 5インチ	¥6,400
31-360		ウイングマン	¥4,800
31-371		軽井沢誘拐案内 5インチ	¥5,800
31-385		ライーザ 3.5インチ	¥6,400
31-397		ライーザ テープ	¥4,800
31-398		ワールドゴルフ テープ	¥4,800
31-399		〃 3.5インチ	¥5,800
31-392	光栄	信長の野望 テープ	¥4,500
31-393		〃 5インチ	¥6,800
31-400	フォアチューン(アスキー)	ウィザードリィ 5インチ	¥9,800
31-401		〃 3.5インチ	¥9,800
31-469	ハドソン	デゼニワールド 5	¥6,800
31-265	ハドソン	野球狂	¥4,000
31-339	キャリーラボ	F2グランプリ	¥3,800
31-064		大脱走	¥4,200
31-408	SQUARE	ウィル 5インチ	¥5,800
31-409		〃 3.5インチ	¥5,800
31-378	ソフトプロ	チャンピオンシップロードランナー	¥4,800
31-388	HOT-B	カレイドスコープ+第1弾 テープ	¥7,800
31-389		〃 5インチ	¥9,800
31-376	ハミングバード	帝王の涙 5インチ	¥6,800
31-377		〃 3.5インチ	¥6,800
31-451	ポニーキャニオン	バックトゥザフューチャー 5	¥6,800
31-452		〃 3.5	¥6,800
31-453		ヒランヤの謎 5	¥6,800
31-454		〃 3.5	¥6,800
31-423	テクノソフト	ぱってんタヌキの大冒険3.5 AV専用	¥6,900
31-328	コムパック	ザ・コックピット	¥4,800
31-446		ラグランジュL2 テープ	¥4,800
31-418		〃 5	¥6,800
31-419		〃 3.5	¥6,800
31-421		ザ・ビリヤード 5	¥5,800
31-422		〃 3.5	¥5,800
31-437		走れ!スカイライン 5	¥5,800
31-438		〃 3.5	¥5,800
31-365	ゲームアーツ	テグザー 5インチ	¥6,800
31-415		テグザー 3.5	¥6,800
31-386	PSK	ファイナルロリータ 5インチ	¥6,800
31-387		〃 3.5インチ	¥6,800
31-369	日本テレネット	アメリカントラック	¥4,500
31-379		〃 5インチ	¥6,800
31-075	T & E	ハイドライド	¥4,800
31-175		〃 3.5インチ	¥6,800
31-411		ハイドライドII 5インチ	¥6,800
31-412		〃 3.5	¥6,800
31-279	BPS	THE BLACK ONYX	¥5,800
31-340		THE BLACK ONYX 5	¥7,800
31-442		THE FIRE CRYSTAL テープ	¥5,800
31-443		〃 5	¥7,800
31-444		〃 3.5	¥7,800
31-044	ポリシー	ワイアード2 テープ	¥5,000
31-045		〃 5インチ	¥8,000
31-381		OX-?(マルペケハテナ) 5インチ	¥5,800
31-424	マイクロキャビン	リザード テープ	¥4,800
31-405	ニデコ	ビクトリアスナイン テープ	¥4,500
31-406		〃 5インチ	¥7,500
31-407		〃 3.5インチ	¥7,500
31-445	アポロテクニカ	メイガス テープ	¥3,800
31-447	NSI	ナナちゃんのスター誕生 5	¥6,800
31-448		〃 3.5	¥6,800
31-449	ザインソフト	トリトーン 5	¥6,800
31-450		〃 3.5	¥6,800
31-462		〃 テープ	¥4,800
31-463	コンプティーク	コナン テープ	¥4,800
31-464		〃 5	¥6,800
31-465		〃 3.5	¥6,800
31-466	日本デクスタ	フォーメーションZ テープ	¥4,500
31-468		〃 3.5	¥6,800
31-413	東宝	カリオストロの城 5	¥7,800
31-414		カリオストロの城 3.5インチ	¥7,800

★MSX

51-171	テクノソフト	ぱってんタヌキの大冒険 ROM	¥5,800
51-145	マイクロキャビン	リザード テープ 32K	¥4,800
51-166		は〜りぃふぉっ(す雪の魔王テープ32K	¥4,200
51-106	マイクロネット	フリッキー ROM	¥4,400
51-124	T & E	ハイドライド ROM8K	¥5,800
51-103	SQUARE	ドラゴンスレイヤー ROM16K	¥5,200
51-167	ザインソフト	トリトーン テープ32K	¥4,800
51-127	日本テレネット	アメリカントラック ROM8K	¥5,800
51-101	マジカルズー	OUTROYD テープ	¥4,800
51-097	小西六エニックス	ポートピア連続殺人事件 テープ 32K	¥3,800
51-098		ファランクス テープ 32K	¥3,800
51-111		ザース テープ 32K	¥4,800
51-112		ウィングマン テープ 32K	¥4,800
51-139	光栄	信長の野望 テープ	¥4,800
51-162		蒼き狼と白き牝鹿 テープ32K	¥4,800
51-148	ポーステック	ちまちま ROM	¥5,600
51-168		マクロスカウントダウン ROM16K	¥5,800
51-150	dB-SOFT	らぷてっく2 ROM	¥4,900
51-094	ハドソン	BEEパック	¥980
51-128		野球狂 BEEカード (BEEカードはBEEパックが必要) 16K	¥4,800
51-169	レーベンプロ	もーかりまっか?ぼちぼちでんなっ! ROM	¥5,800
51-116	HAL研究所	ホールインワンプロフェッショナル ROM16K	¥5,800
51-120	ポニーキャニオン	バックトゥーザーフューチャー ROM8K	¥4,900
51-122		ゴルゴ13 狼の巣 ROM16K	¥4,900
51-123		オセロ ROM8K	¥4,900
51-153	アスキー(BPS)	THE BLACK ONYX ROM	¥6,800
51-130	日本デクスタ	忍者くん ROM	¥5,700
51-131		フォーメーションZ ROM	¥5,700
51-132		ナイトロアー ROM	¥5,700
51-140		PiPi ROM16K	¥4,800
51-135	キャリーラボ	大脱走 ROM	¥5,800
51-136	シャノアール(アスキー)	プロフェッショナル麻雀 ROM	¥6,800
51-137	ニデコ	エレベーターアクション ROM	¥4,900
51-138		スペースインベーダー ROM	¥4,800
51-141	東宝	ゴジラくん ROM	¥4,800

INOAC ●パソコンファンの皆様におくる **最新ソフト情報**

13-428 SQUARE (PC-8801)	ブラスティー5	¥7,900
13-474 東宝 (PC-8801)	カリオストロの城5	¥7,800
31-441 T & E (FM-7)	ハイドライドII テープ	¥4,800
41-387 T & E (X-1)	ハイドライドII テープ	¥4,800

※発売が予定日より遅れる場合もございますので、ご了承願います

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

クーポン券がついてま〜す!!

たくさん集めてステキな景品をもらってネ。

- ●キーボードカバー（MSX等、一部扱えない機種あり）……40点
- ●マイコンキャスター……100点
- ●コンピュータTV台……320点
- ●ジョイスティック……350点

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

キ リ ト リ 線

現金書留申込用紙（5月号）

フリガナ			
住所	□□□-□□ ☎( ) −		
フリガナ			
氏名	様		
年令	職業	機種	

商品コード	メーカー名	商品名	金額
郵送料金			無料!
合計金額			

●上記以外のソフトも多種取り揃えております。

1/05月号
お申し込み券
X1-turbo

4周年記念 特別企画

ビジネス&ユーティリティソフト 特別販売

●期間2月15日より5月15日(当日消印迄有効)

★PC9801シリーズ

				メーカー希望価格	特別価格
14-127	ハドソン	Hu-WORD	5'2DD	¥45,000	¥41,000
14-128		〃	5'2HD	¥45,000	¥41,000
14-129	日本マイコン	テラ	5'2HD	¥32,000	¥28,800
14-130		〃	5'2DD	¥32,000	¥28,800
14-131		〃	8'2D	¥32,000	¥28,800
14-104		〃	3.5'2DD	¥32,000	¥28,800
14-132		クイーン	5'2DD	¥72,000	¥64,800
14-133		〃	5'2HD	¥72,000	¥64,800
14-134		〃	3.5'2DD	¥72,000	¥64,800
14-135	アスキー	A1／優	5'2DD	¥120,000	¥114,000
14-136		〃	5'2HD	¥120,000	¥114,000
14-137	OAテック	小次郎	5'2DD	¥28,000	¥26,600
14-138		〃	5'2HD	¥28,000	¥26,600
14-139		〃	8'2D	¥28,000	¥26,600
14-170	アスキー	マルチプラン2.0	5'2DD	¥68,000	¥64,800
14-171		〃	5'2HD	¥68,000	¥64,800
14-172		〃	8'2D	¥68,000	¥64,800
14-173		〃	3.5'2DD	¥68,000	¥64,800
14-144		THE CARD	5'2DD	¥40,000	¥38,000
14-145		〃	5'2HD	¥40,000	¥38,000
14-146	東海クリエイト	スウィング(MS-DOS版)	5'2DD	¥58,000	¥51,800
14-147		〃 (MS-DOS版)	5'2HD	¥58,000	¥51,800
14-148	ライフボート	RUN C	5'2DD	¥33,000	¥31,800
14-149		〃	5'2HD	¥33,000	¥31,800

★PC8801シリーズ

13-456	東海クリエイト	ユーカラK2	5'2D	¥28,000	¥24,800
13-457		〃 (MR)	5'2HD	¥28,000	¥24,800
13-458	デービー	春望	5'2D	¥34,800	¥30,800
13-459	東海クリエイト	ユーカラCARD	5'2D	¥28,000	¥24,800
13-460	アバロン	日本語 MY CARD	5'2D	¥58,000	¥51,800
13-461		〃 88MR	5'2HD	¥58,000	¥51,800
13-462	アスキー	マルチプラン(データベース)	5'2D	¥40,000	¥38,000
13-463	キャリーラボ	〃 実務フォーム集1	5'2D	¥19,800	¥17,800
13-464		〃 〃 2	5'2D	¥26,800	¥24,100
13-016		JET-8801A	5'2D	¥35,800	¥31,800
13-479		〃 mR	5'2HD	¥35,800	¥31,800
13-410	日本エレクトロニクス	Z's ART SHOW(SR)	5'2D	¥24,800	¥22,300
13-409		〃 (MK2)	5'2D	¥29,800	¥26,800
13-465	モーリン	印刷工房 JET8801A	5'2D	¥14,000	¥13,300

★MZ-2500

				メーカー希望価格	特別価格
42-080	新電子システム	NEO-WORD	3.5'2DD	¥25,000	¥22,500
42-081	東海クリエイト	ユーカラ	3.5'2DD	¥28,000	¥25,200
42-082	OAテック	ビジレス	3.5'2DD	¥28,000	¥25,200

★PC-6601SR

11-165	キャリーラボ	Missワープロ	3.5'1DD	¥29,000	¥26,000

★X-1 ターボシリーズ

41-360	キャリーラボ	JET-X1	5'2D	¥35,800	¥32,200
41-376	日本マイコン	テラ(TURBO専用)	5'2D	¥32,000	¥28,700
41-377	東海クリエイト	ユーカラ(TURBO専用)	5'2D	¥28,000	¥25,100
41-378	モーリン	印刷工房 ユーカラ用(TURBO)	5'2D	¥14,000	¥13,300
41-379	アバロン	日本語 MY CARD(TURBO専用)	5'2D	¥58,000	¥52,200
41-380	システムハウスコマンダー	漢字顧客台帳ターボスペシャル(TURBO)	5'2D	¥25,000	¥21,800

★FM-7シリーズ

31-370	キャリーラボ	JET-FM+	5'2D	¥26,800	¥23,800
31-428		〃	3.5'2D	¥26,800	¥23,800
31-458	データウエスト	G-EDIT av 3.5'2D(AV専用,要マウス)		¥8,800	¥7,900
31-459		〃 (〃 マウス付)		¥19,800	¥17,800
31-460	システムソフト	DOH-Cコンパイラ3.5'2D		¥19,800	¥18,800
31-461		〃 テープ(要F-BASIC3.0)		¥9,800	¥9,300

JOY-STICK ジョイスティック

★X-1・MSX用

51-151	HAL研究所	JOY-BALL(MSX)	¥3,980	¥3,800
51-073	ハドソン	JOY-CARD	¥2,500	¥2,200
51-157	電波新聞	XE-1	¥3,900	¥3,700
51-158	三和電子	PASOKO 1000 (色は黒のみ)	¥9,800	¥9,300
51-165	スピタル	JOY-8MG	¥3,980	¥3,700

★PC8801mkII/SR用

13-107	スピタル	JOY-8801SR (80SR可)	¥9,600	¥9,100
13-467	三和電子	PASOKO1000(黒)+インタフェイス PASOTA88	¥14,600	¥13,800

★FM用

31-432	スピタル	JOY-7SA	¥9,800	¥9,300
31-402		JOY-77SA(FM77)	¥11,000	¥10,300
31-433	電波新聞	XE-7	¥6,800	¥6,500
31-434		XE-77(FM77)	¥6,800	¥6,500
31-435	三和電子	PASOKO1000(黒)+インタフェイス PASOTA7	¥15,600	¥14,800

JOY-STICK用インタフェイス

13-468	三和電子	PASOTA-88 8801不可	¥5,800	¥5,500
31-436		PASOTA-7	¥6,800	¥6,400

周辺機器★PC-9801シリーズ用

14-154	アスキー	アスキーマウス PC-88・X1も可	¥25,000	¥23,700
14-150	システムサコム	AMD-98(Vシリーズ不可)	¥29,800	¥28,300
14-151	I/Oデータ(10MHz対応)	256K増設RAM PIO-9034A-2	¥30,000	¥27,800
14-152		384K増設RAM PIO-9034A-3	¥38,000	¥34,800
14-153		512K増設RAM PIO9134AA	¥54,000	¥48,800

周辺機器★MSX用

51-160	日本エレクトロニクス	NEOS MSXマウス	¥12,800	¥12,100

500円でお試しください

●個人の年賀状から電気店さんの顧客管理まで幅広くご利用いただけます。

X1 turbo専用
高速全項目漢字検索

漢字顧客台帳 ターボスペシャル

期間中に限り「サンプルバージョン」をディスケット代500円のみ(送料無料)で、さしあげます。その実用性に十分ご満足いただけましたら、ご注文ください。上記期間中には特別価格にてご提供いたします。ご希望の方は左上の「申し込み券」を切りとり、前ページの「注文書」に貼って、切手500円分と共にお送りください。それ以外のご注文にはお送り致しかねますのでご注意ください。この「サンプルバージョン」は印字できませんが、それ以外はほぼ実物と同じです。Turboの名に恥ないそのスピード・操作性をぜひこの機会にお試しください。

■特徴

●操作性の高い画面対話方式。●豊富な人名、住所熟語辞書。●データ入力中に登録可能なユーザー辞書登録。●フリガナによる高速検索。●全項目に対し可能な検索。●あいうえお順に印刷される一覧表。●便利な外字登録機能。

■システム構成

●SHARP X-1 turbo Model 30(5インチ2ドライブ仕様)●ディスプレイ…CZ-850DE(〆は、同等品) ●プリンタ…漢字プリンタCZ-8PK2,CZ-80PK、ドットプリンタCZ-80PD2,CZ-800P,EPSON、以上のプリンタが使用可能。●本プログラム…システム1枚 ユーティリティー1枚 計2枚。●本プログラム用ユーザーズマニュアル、購入日からすぐに使用可能なタックシール付き。(600シール)

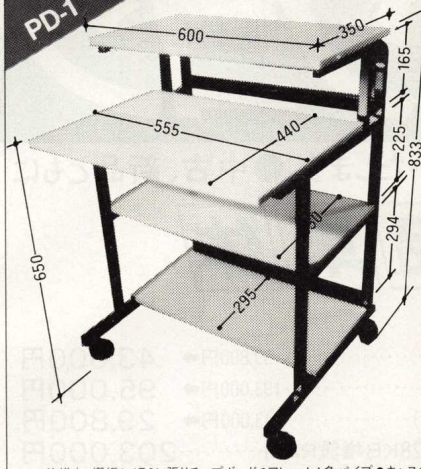
■仕様

●データ登録件数…1,000件 ディスケット1枚に対し。●人名、住所用登録済み辞書…2,000語 ●ユーザー登録可能熟語…1熟語全角文字9文字以内、熟語読み13文字以内。1,000語 ●印刷項目…あいうえお順の全項目出力。自宅及び勤務先に対するタックシール印刷。勤務先に印刷する場合は、○○○○○会社 内 ○○○○○様と印刷されます。

INOAC
株式会社イノアック
☎052-251-8466
通信販売部 名古屋市中区栄5丁目3番11号(アイエイビル)〒460

信頼をお求めやすい価格でおとどけします。

PD-1



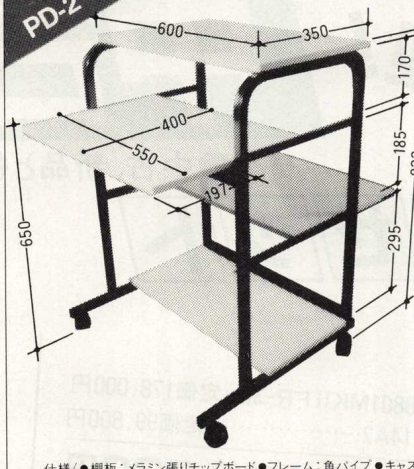
パソコンラック CT-100Y

パソコンデスクのベーシックスタイル。Simple is the best.! フジコーキからあなたへパソコンデスクの決定版!

フジコーキ価格
¥18,850
送料 サービス

仕様/●棚板：メラミン張りチップボード●フレーム：角パイプ●キャスター：移動ラクラク、固定もワンタッチ前輪ストッパー付キャスター●組立構造：簡単に組み立て出来ます。

PD-2



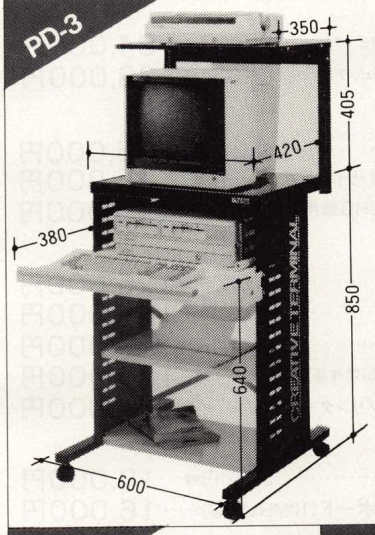
パソコンラック CT-200Y

狭いお部屋だってラクラク。ご使用時に2段目、3段目の棚板がスライドします。コンパクト設計のパソコンデスクはこれにきまり。

フジコーキ価格
¥19,500
送料 サービス

仕様/●棚板：メラミン張りチップボード●フレーム：角パイプ●キャスター：移動ラクラク、固定もワンタッチ前輪ストッパー付キャスター●組立構造：簡単に組み立て出来ます。

PD-3



マンテン・パソコンデスク CT-1000

使う立場から考えられたパソコンデスク。コンピューターと周辺機器を一体化、このデスク一台あればOK.! キーボードをはさんで固定したまま折りたたんでコンパクトに収納できます。

フジコーキ価格
¥29,800
送料 ¥1,000

仕様/●棚板：メラミン焼付塗装●フレーム：鋼●キャスター：移動ラクラク、固定もワンタッチ、ストッパー付キャスター●組立構造：簡単に組み立て出来ます。
●カラーはオールホワイトあり。

COPY-JACK



〈COPY-JACK〉は従来の方式では到底考えられなかった超小型・軽量化を実現した手のひらサイズの超小型複写機です。〝書き写す〟〝抜き書きする〟といった煩しい作業をいつでもどこでもだれでも手軽に正確に、スピーディに処理することができます。

フジコーキ価格
¥49,800
送料 サービス

C-1 コージネーチェア



背・座の角度と座高調整は、ワンタッチのレバー操作でOK。ガスシリンダーによって無段階の調整ができます。

カラーはグレー、ベージュ、ライトブラウン3色集合脚部等はブラック

フジコーキ価格
¥38,250
送料 ¥1,000

T-1



郵政省認定番号
P85-0125-0

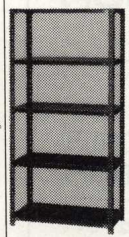
フジコーキ価格
¥5,300
送料 ¥700

小型でコンパクト、壁掛OK./卓上OK./モデムにも取付グーのTelephoneカラーもたくさん5色です。
カラーはオールホワイト、オールピンク、レッド・ブラックツートン、イエロー・ブラックツートン、ライトブルー・ネイビーブルーツートン
〈注〉ダイヤル式電話機のみ取付けOK./プッシュ式電話機には取付けられません./

スチールラック

全て組立て式です。

¥4,900より



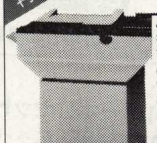
小さなお部屋だってこれさえあればラクラク整理OK./さあ./始めましょう、あなたのスペース作り。

	高さ	巾	奥行
1型…	1800	× 875	× 450(天地5段)
グレー ¥4,900			
2型…	1800	× 1200	× 450(天地5段)
グレー ¥7,600 アイボリー ¥9,500			
3型…	1800	× 1500	× 450(天地5段)
グレー ¥8,700 アイボリー ¥11,300			
4型…	1800	× 1500	× 450(天地5段)
グレー ¥10,700 アイボリー ¥14,000			

送料1セットにつき ¥2,000

再整複写機

¥88,000より



あなた専用のゼロックスをお持ちになりませんか.!! 完全アフターサービス.!! 購入後は、有料の保守契約を結んでいただきます。メンテナンスは富士ゼロックス㈱、及び富士ゼロックス㈱の地区販売会社が責任をもっておこないます。
PAGE 2はゼロックス〈再整備・複写機〉の専門店です.!! まずはお電話を下さい。

ゼロックス2300 ¥88,000 (B4、A4、B5、等倍)
ゼロックス2350 ¥118,000 (縮小機能付)
ゼロックス2370 ¥168,000 (拡大縮小機能付)
ゼロックス2830 ¥188,000 (A3コピー可能)

不二鋼器株式会社 PAGE 2 日本橋

used machine shop

大阪市浪速区日本橋5-7-16 TEL.06-641-5602 I/O係迄



通信販売のお申し込み方法

●商品コード・商品名・色およびお客様の住所・お名前・電話番号をご記入の上商品代金と送料を現金書留で当社までお送り下さい。●銀行振込ご希望の方は必ずお振込みの前にお電話にてお客様のご住所・お名前・電話番号・商品名等をお知らせ下さい。●通常の場合は書留が届いてから1週間以内にお届けできますが、特に人気のある商品で品切れの節はしばらくお待ち願う事になりますので御了承下さい。●商品発送後のキャンセルは出来ませんので御注意下さい。●製品改良等により、外観および仕様の一部を予告なく変更することがあります。

銀行振込み口座番号　三和銀行 恵美須支店 (当) 7436 不二鋼器㈱

買い取り
下取り交換
大歓迎!

パソコンも、ワープロも全国
中古パソコン

●中古、新品ともに地方発送いたします。●中古、新品ともに

新品セット

A
●PC-8801MKⅡFR-30‥定価178,000円
●CU-14A2……定価99,800円
合計277,800円 31%off **192,000円**
●PC-KD852の場合は電話にておたずね下さい。

B
●PC-8801MKⅡMR…… 定価238,000円
●CU-14A2…… 定価99,800円
合計337,800円 29%off **240,000円**
●PC-KD852の場合は電話にておたずね下さい。

C
●PC-9801VM2……定価415,000円
●CU-14A2…… 定価99,800円
合計514,800円 29%off **365,000円**
●PC-KD852の場合は電話にておたずね下さい。

D
●FM-77AV2……定価158,000円
●CMT-145F……定価64,800円
合計222,800円 36%off **143,000円**
●FM-TV151の場合は電話にておたずね下さい。

E
X1ターボⅡセット
●CZ-856C……定価178,000円
●CZ-855D……定価119,800円
合計297,800円 激安 価格はTELにておたずね下さい。

F
●MZ-2521……定価198,000円
●MZ-1D22……定価108,000円
合計306,000円 激安 価格はTELにておたずね下さい。
●4/30迄ユーカラK2スペシャル プレゼント中!

新品単体

本体
●FM-NEW7……99,800円➡ 43,000円
●FM-77L2……193,000円➡ 95,000円
●PC-6601(展示品)……143,000円➡ 29,800円
●PC-9801U2+128KB増設RAM……203,000円
●PC-6001MKⅡSR…… 89,800円➡ 29,800円

モニター
●PC-8853N(4050文字0.31ピッチ)……168,000円➡ 84,000円
●PC-KD252(2000文字0.5ピッチ)…… 67,800円➡ 26,000円

ディスク
●LFD-880……223,000円➡165,000円
●K-305・PC(ケーブル付・5インチ2D)…… 65,000円
●LDSK-5(PC用2DD/2HD兼用)…140,000円➡110,000円

プリンター
●NM-9300S……253,000円➡125,000円
●NM-9400S……310,000円➡145,000円
●PC-PR201CL……328,000円➡158,000円
●NK3824CSC(PC-PR201同等品)…… 128,000円
●VP-130K(24ピン漢字プリンター)……1?4,000円

その他
●CM-300(モデム)…… 24,800円➡ 18,000円
●PC98V用256KRAMボード(10MHz対応)……16,000円
●PC98E/F用512KRAMボード……18,000円
●PC98U用 128KRAMボード…… 8,800円
●PC-98用IMB増設RAM…… 39,800円

ワープロ大特価!!

NEC NWP-5N
398,000円➡ 198,000円 50%off

SHARP WD-50
69,800円➡ 44,800円 35%off

SANYO SWP-M3
79,800円➡ 59,800円 25%off

CASIO HW-100
59,800円➡ 19,800円 66%off

※名古屋店、大阪店、福岡店、にて取扱中。

●この他、各機種取扱っております。
価格はＴＥＬにておたずね下さい。

取扱いメーカー
NEC、SHARP、富士通、RICOH、EPSON CASIO、サンヨー、東芝他

●流通事情により、さらにお値打ちになる場合があります。
●この広告の価格は、昭和60年3月20日現在のものです。

から電話一本!!

専門店

クレジット可（3回〜60回まで）

中古

（御注文の際は電話にて在庫を確認して下さい。）

●PC-6001	8,000円〜
●PC-6001MKII	18,000円〜
●PC-8001	15,000円〜
●PC-8001MKII	23,000円〜
●PC-8801	35,000円〜
※PC-8801MKII-M/30	98,000円〜
※PC-8801MKIISR-M/30	125,000円〜
●PC-9801（漢字ROM付）	88,000円〜
※PC-9801F2	188,000円〜
※PC-9801M2	220,000円〜
●FM-NEW7	30,000円〜
●FM-77D2	60,000円〜
●FM-8	25,000円〜
●CZ-800C（G-RAM付）	35,800円〜
●MZ-1500	19,800円〜
●MZ-2000（G-RAM付）	33,000円〜
●5インチ2ドライブディスク	45,000円〜
●C-280（本体、グリーンモニター、10インチ24ピンプリンター、ソフト3種）	458,000円

※印の商品は在庫がわずかですので電話にてお確かめ下さい。

■地方発送の場合は現金書留又は、銀行振込でお願いします。
現金入金しだい即日発送します。

さあ、キミも仲間に加わらないか!

パソコン通信ネットワーク
MZ CLUB会員募集中!

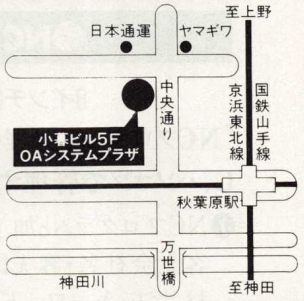
※お申し込み方法など、詳しくはTELにて!

正社員・長期アルバイト募集!!（東京店 大阪店）

★東京店★

東京都公安委員会 第21065号

国鉄秋葉原駅から徒歩2分!!



☎(03)255-9188(代)

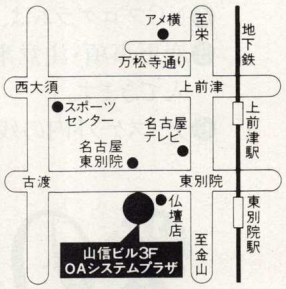
東京都千代田区外神田1-11-6
小暮ビル5F 〒101

●営業時間／AM10:00〜PM7:00
●年中無休

★名古屋店★

愛知県公安委員会 中第913号

地下鉄東別院③番出口 西へ150m!!



☎(052)332-5233(代)

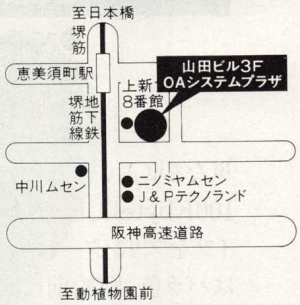
名古屋市中区伊勢山1-2-5
山信ビル3F 〒460

●営業時間／AM10:00〜PM7:00
●年中無休

★大阪店★

大阪府公安委員会 第1121号

地下鉄恵美須駅①番出口 徒歩2分!!



☎(06)632-4233(代)

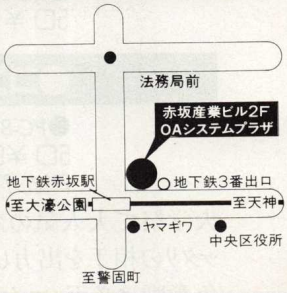
大阪市浪速区日本橋5-7-10
山田ビル3F 〒556

●営業時間／AM10:00〜PM7:00
●年中無休

★福岡店★

福岡県公安委員会 第18119号

地下鉄赤坂駅 3番出口スグ



☎(092)714-0030(代)

福岡市中央区大名2-12-12
赤坂産業ビル2F 〒810

●営業時間／AM10:00〜PM7:00
●年中無休

■OAシステムプラザ修理センター
名古屋市中区伊勢山1-2-5（山信ビル3F）☎(052)332-5234(代)

USED COMPUTERS (株)OAシステムプラザ

NCプログラム管理の決定版

●NCプログラム管理台帳　PC-9801/E/F/VF/VM用

8インチ2D・5インチ2D/2DD/2HD プログラムソフト各¥98,000(ハード器機は別)

「NCプログラム管理台帳」は、NCプログラムと加工品に必要なデータを同時にディスケットへ格納し、パソコンで管理するソフトです。

❶NCプログラムと加工品に必要なデータ(図面名称・図面番号・部品名称・部品番号・作業機械名・客先会社名・客先図面番号・プログラム番号・加工時間・単価・材質・受注年月日・制作年月日・素材寸法・キーワード)をセットにしてディスケットに格納します。
❷キーワード・図面番号等で、上記データとNCプログラムを簡単に呼びだせます。
❸NCプログラムとデータはプリンター出力ができます。
❹NCプログラムは、パンチャーからディスクに読み込み・ディスクからパンチャーへ書き込みができます。
❺変更事項・注意事項・備考のスペースがあるために、加工時の注意点やその他の伝えたい事柄を記入できます。
❻ディスケット内の残り容量を表示しますのでディスケットを無駄なく使えます。

愛のイベントソフトシリーズ

●コンピュータ恋占い&相性診断

●PC-8801 ●PC-9801 ●FM-7/AV ●MZ-2000/2200 ●X1 turbo
5D ¥9,800 2DD/2HD ¥12,800 8D ¥12,800 FM-7:5D, MZ:5D(要プリンター)
FM-77/AV 3.5D ¥9,800

●テープ版● FM-7・PC-8801シリーズ・MZ-2000/2200用 各¥7,800

単なる星占いではなく、血液型・星座・九星・十二支を使って総合的に占います。従ってプログラム容量100Kbyte以上、出力結果5,000通り以上。彼女の運勢・恋愛運・結婚運・職業運・金運・相性の良いタイプをプリンターに出力。更に相手との相性度を判定し、パーセントで表示。90%以上なら二人の将来はバラ色。婚約前には是非お使い頂きたいソピア自信作です。

●漢字版コンピュータ恋占い&相性診断

●PC-8801 ●PC-9801
5D ¥19,800 2DD/2HD ¥22,800 8D ¥22,800 要純正漢字プリンター

●コンピュータ恋人リサーチプログラム

●PC-8801 ●PC-9801 ●FM-7/AV ●X1 turbo
5D ¥9,800 2DD/2HD ¥12,800 8D ¥12,800 FM-7は5Dのみ
FM-77/AV 3.5D ¥9,800

大学祭で大人気の恋人リサーチをプログラム化しました。男性・女性のデータを登録してそれぞれにピッタリの相手を出力します。パーティー等、大勢の人が集まる所で使えば、ケンケンガクガク、パートナー争奪戦は必至、マイコンソフトの常識を破った、集団で同時に遊べるソフトです。また、サンプル用に有名人データ付きなので一人でも、男同志(女同志)でも明るく楽しめます。

★ご注文の際は品名・住所・TEL・氏名を明記の上、現金書留又は郵便為替にてお申し込み下さい。★送料200円 ★銀行振込:埼玉銀行川口支店普通預金1080427有限会社ソピア

システムハウス㈲ソピア
〒332　埼玉県川口市本町4-9-15　TEL 0482-22-6066

A-PLANの現金特価で

全国どこからでもフリーダイヤル無料で電話注文OK！

オーディオ・ビデオの最新人気モデルを即納

全製品完全保証 ¥25,000以上全国送料無料

ご注文のお問合せは **0120-040404**

お急ぎの場合 **03-864-7472**

本体

NEC PC-8801MK2FR/10	¥99,800→	¥75,800
NEC PC-8801MK2FR/20	¥148,000→	¥111,800
NEC PC-8801MK2FR/30	¥178,000→	¥134,800
NEC PC-8801MK2MR	¥238,000→	¥178,500
NEC PC-9801U2	¥298,000→	¥222,000
NEC PC-9801VF2	¥348,000→	¥265,800
NEC PC-9801VM0	¥295,000→	¥225,800
NEC PC-9801VM2	¥415,000→	¥311,000
NEC PC-98XAm1	¥575,000→	¥437,000
NEC PC-98XAm2	¥695,000→	¥528,000
NEC PC-98XAm3	¥1035,000→	¥786,600
SHARP MZ-2500M20	¥168,000→	¥122,800
SHARP MZ-2500M30	¥198,000→	¥144,800
SHARP CZ-856CE	¥178,000→	¥124,800
SHARP CZ-811CE	¥89,800→	¥65,800
SHARP CZ-812CE	¥139,800→	¥102,100
富士通 FM77AV-1	¥128,000→	¥94,000
富士通 FM77AV-2	¥158,000→	¥113,800
富士通 FM16βSD	¥350,000→	¥272,000
富士通 FM16βFD	¥425,000→	¥322,800
富士通 FM16βHD	¥750,000→	¥562,000

ディスプレイ

NEC PC-KD851	¥158,000→	¥110,800
NEC PC-KD852	¥99,800→	¥67,800
NEC N5913	¥165,000→	¥120,700
NEC N5923	¥235,000→	¥173,900
NEC N5915(PRAZMA)	¥198,000→	¥147,800
富士通 MB-27331	¥109,800→	¥57,800
富士通 MB-27343	¥67,800→	¥35,300
SONY CPD-14CD1	¥79,800→	¥61,400
TOEI FTC-1461	¥129,800→	¥90,800
TOEI FTC-1218	¥118,000→	¥82,600
TOEI FTC-1475	¥83,500→	¥58,500
SHARP CU-14AG1	¥89,800→	¥59,900
SHARP MZ1D-22	¥108,000→	¥81,000

ディスプレイテレビ

NEC PC-TV351	¥129,800→	¥96,500
NEC PC-TV451	¥168,000→	¥125,800
NEC PC-TV151	¥94,800→	¥71,000
SHARP CZ-811DE	¥89,800→	¥65,600
SHARP CZ-855DE	¥119,800→	¥89,800
富士通 FM-TV151	¥89,800→	¥65,500

プリンター

NEC NM-9900	¥298,000→	¥228,800
NEC PC-PR101L	¥175,000→	¥136,500
NEC PC-PR101T	¥108,000→	¥84,200
NEC PC-PR201H	¥308,000→	¥224,600
NEC PC-PR201HC	¥308,000→	¥235,800
NEC PC-PR201T	¥170,000→	¥132,600
NEC PC-PR405	¥69,800→	¥55,000
NEC PC-PR406	¥99,800→	¥77,800
SEIKO SP-800M(ケーブル付)	¥64,800→	¥39,800
横河 NP-500	¥158,000→	¥109,800
横河 NP-300	¥118,000→	¥82,600
横河 NP-510	¥175,000→	¥121,800
SHARP CZ-8PD2	¥79,800→	¥59,800
SHARP CZ-8PK2	¥134,800→	¥101,000
SHARP CZ-8PN1	¥134,800→	¥103,800
SHARP MZ-1P17	¥79,800→	¥62,200
SHARP CZ-8PK3	¥189,000→	¥147,000
SHARP CZ-8PK4	¥158,000→	¥123,000
SHARP CZ-8PP2	¥54,800→	¥42,800
STAR TR-24(P,F)	¥68,800→	¥50,000
BROTHER M-1024P,f	¥128,000→	¥84,800

(ピンフィード・ユニット付)

EPSON VP-130K	¥177,000→	¥123,800
EPSON VP-80K	¥147,000→	¥102,900
EPSON SP-80	¥56,800→	¥42,600

データーレコーダー

NEC PC-DR312	¥12,800→	¥10,200
NEC PC-DR321	¥19,800→	¥15,800
NEC PC-DR330	¥19,800→	¥15,800
富士通 MB-27502	¥12,800→	¥10,200
AIWA DR-1	¥28,500→	¥22,800
AIWA DR-20	¥12,800→	¥10,200
SHARP CZ-8RL1	¥24,800→	¥19,600
AIWA DR-F10	¥20,600→	¥16,800

マウス

NEC PC-9871	¥29,500→	¥23,600
NEC PC-9872	¥20,000→	¥16,000
富士通 MB-22436	¥33,000→	¥26,400
SHARP MZ-1X10	¥19,800→	¥15,800
SHARP CZ-114SF	¥17,800→	¥14,200

ディスクユニット

NEC PC-8831MW	¥138,000→	¥107,600
NEC PC-8801MK2FD1	¥60,000→	¥48,000
NEC PC-8801SRFD1	¥55,000→	¥44,000
NEC PC9831FD4	¥80,000→	¥64,000
NEC PC-9831MW	¥180,000→	¥138,000
NEC PC-9831UW2	¥120,000→	¥92,400
NEC PC-9881K	¥320,000→	¥246,400
RAND.C LDSK-5e	¥140,000→	¥111,800
Logitec LFD-580	¥148,000→	¥109,500
Logitec LFD-590	¥158,000→	¥116,500
Logitec LFD-880	¥223,000→	¥163,800
Logitec LHD-10	¥248,000→	¥198,000
SHARP CZ-501F	¥129,800→	¥97,300
SHARP CZ-51F	¥39,800→	¥29,800
SHARP CZ-52F	¥34,800→	¥27,200
SHARP CZ-31F	¥59,800→	¥46,800
SHARP CZ-500H	¥348,000→	¥267,800

ワードプロセッサー

NEC 文豪ミニ3	¥79,800→	¥59,800
NEC 文豪ミニ5	¥138,000→	¥109,000
NEC 文豪ミニ7	¥198,000→	¥145,800
富士通 OASYS-LiteU	¥49,800→	¥38,800
富士通 OASYS-LiteM	¥59,800→	¥46,000
富士通 OASYS-LiteK	¥79,800→	¥59,800
富士通 OASYS-LiteF	¥169,000→	¥123,000
SHARP ミニ書院WD590	¥220,000→	¥159,800
SHARP ミニ書院WD600	¥330,000→	¥238,000
SHARP ミニ書院WD-50	¥69,800→	¥52,300
東芝 JW-R50F/2	¥128,000→	¥92,800
CASIO HW-700	¥69,800→	¥52,300
リコー MyRIPORT-15	¥99,800→	¥71,800
EPSON WORD-BK	¥138,000→	¥102,800
EPSON WORD-BK(S)	¥99,800→	¥74,800
SEIKO SX-7000(ACアダプタ付)	¥138,000→	¥99,800

その他

NEC NM-9022-01	¥20,000→	¥16,000
NEC NM-9022-04	¥20,000→	¥16,000
NEC NM-9026-01	¥20,000→	¥16,000
NEC PC-1N502 (1MS)	¥99,800→	¥77,800
NEC PC-CA402	¥4,800→	¥4,100
NEC PC-CA403	¥6,800→	¥5,780
NEC PC-PR201-02	¥30,000→	¥24,000
NEC PC-PR201-13	¥20,000→	¥16,000
NEC PC-9801-27(hd,i/f)	¥20,000→	¥16,000
NEC PC-9811K	¥88,000→	¥69,800
NEC PC-8044K	¥13,500→	¥10,800
NEC PC-8801-10	¥28,000→	¥22,400
NEC PC-9801-02L	¥40,000→	¥32,000
NEC PC-9801-12K	¥12,000→	¥9,600
NEC PC-9801-14	¥28,000→	¥22,400
NEC PC-9805K	¥20,000→	¥16,000
NEC PC-9801-13(cmtl/F)	¥15,000→	¥12,000
NEC PC-9801-07(hd,i/F)	¥20,000→	¥16,000
NEC PC-9801-15(FD,I/F)	¥28,000→	¥22,400
NEC PC-8801-20	¥40,000→	¥32,000
NEC PC-8801-12	¥30,000→	¥24,000
SHARP MZ-1E26	¥24,800→	¥19,800
SHARP CZ-8VB1	¥39,800→	¥31,800
SHARP CZ-8DT2	¥44,800→	¥35,800
SHARP CZ-8BGR2	¥14,800→	¥11,900
SHARP MZ-1X19	¥98,000→	¥76,400
SHARP MZ-1X22	¥21,800→	¥17,400
SHARP MZ-1R28	¥22,000→	¥17,600
SHARP MZ-1M10	¥14,500→	¥11,600
SHARP CZ-8BK2	¥19,800→	¥15,800
SHARP CZ-8BK4	¥6,800→	¥5,500
SHARP CZ-81EB	¥29,800→	¥23,800
SHARP CZ-8VP1	¥59,800→	¥46,800
AIWA PV-2123	¥29,800→	¥23,800

プリンターケーブル

関西電機 KP-MP(PC)	→	¥3,500
関西電機 KP-1000(FM77,16)	→	¥3,500
関西電機 KP-FM(FM7,8)	→	¥3,500
関西電機 KP-X1(X1)	→	¥3,500

プリンター用紙(連続)

11吋(1000枚)	¥2,000
15吋(2000枚)	¥4,800

注) 白紙と線入があります。

＊祝入学・就職　パソコンセット超特価プラン!!＊

PLAN-1
NEC
PC-8801MKⅡFR30
PC-KD852
合計定価 ¥277,800
現金超特価 ¥199,800

PLAN-2
NEC
PC-8801MKⅡMR
PC-KD852
合計定価 ¥337,800
現金超特価 ¥241,800

PLAN-3
NEC
PC-9801VM2
PC-KD852
合計定価 ¥514,800
現金超特価 ¥373,800

PLAN-4
富士通
FM77AV2
FM-TV151
合計定価 ¥247,800
現金超特価 ¥177,800

PLAN-5
SHARP
CZ-856CE
CZ-855DE
合計定価 ¥297,800
現金超特価 ¥205,800

フロッピーディスケット大特価

(10枚セット価格)
送料は1回の注文につき600円

機種	MEMOREX	Maxell	Scotch	TDK
MD-2D	3,550	3,500	3,500	3,800
MD-2DD	5,000	5,000	5,100	5,700
MD-2HD	6,200	6,200	6,600	6,900
FD-2D	5,900	6,300	6,300	6,600

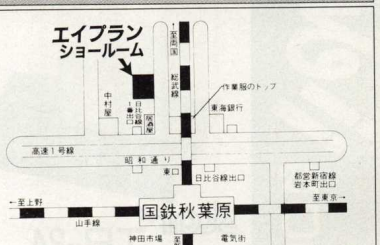
機種	MEMOREX	Maxell	Scotch	TDK
MFD-1D	6,400	7,800	—	6,500
MFD-1DD	7,100	8,150	8,400	7,400
MFD-2D	7,100	8,150	8,000	7,400
MFD-2DD	8,100	9,800	11,000	9,800

ビジネスソフトは定価の**20%引**で販売しております。詳しくは電話にてお問い合わせ下さい。

エイプラン特別プレゼントクイズ当選者
答「エイ㋐ラン」
(応募総数2969通)

FM77AV-1 熊本県熊本市 野村道夫様
FM NeW-7 東京都保谷市 高橋秀章様
多数の御応募ありがとうございました

A-PLAN 国鉄秋葉原駅からわずか徒歩1分



■ A-PLAN・SYSTEM ■

エイプラン通信販売システムは、全国のコンピューター愛好の方々に関連商品を最低価格ですみやかにお届けする事を使命としております。宜敷御検討の上システムを御利用下さい。

お申し込み方法
クレジットは、3回から36回まで可能です。ご希望の方は、その旨ご連絡下さい。申し込み用紙をお送り致します。
お急ぎの場合は、現金書留にて、お申し込み下さい。

納期について
通常の場合当社に注文書が届いてから1週間以内にお届けできますが、特に人気のある商品で品薄の場合及びメーカー欠品の場合は、しばらくお待ち願う事となりますので御了承下さい。

送料について
1回の御注文が25,000円を超える場合は、送料無料となりますが、これに満たない場合は送料800円となります。但し島部は原則として送料着払い。

品質保証およびアフターサービスについて
当システムの取り扱い商品は総て完全な品質保証及びアフターサービスをお約束いたして居りますので商品輸送中のトラブル及び使用中のトラブルが生じました場合には、電話にてご連絡下さい。速やかに処置させて頂きます。

有効期限について
この価格表の有効期限は、次号発行迄とさせて頂きます。尚弊社に責のない価格変動の場合は御了承下さい。
尚弊社では、AUDIO VIDEO 類及び TAPE ACCESARY-PARTS等も取り扱って居りますので、お問い合わせ下さい。
注) 商品発送以後のキャンセルは原則として出来ませんのでご注意下さい。

● 御注文は、
郵便振替 東京6-46253
住友銀行浅草橋支店(普)241-638837
三和銀行秋葉原支店(当)311807
特にお急ぎの場合は現金書留にてお申し込み下さい。

THE PLANNER OF NEW MARCHANDISING

秋葉原・エイプラン株式会社
〒101 東京都千代田区神田佐久間町2—13—16

雑誌名を御記入の上お申し込み下さい。

営業時間 AM10:00〜PM7:00(平日)　日・祭日は休業

※パソコンプライスリストは　I/O　と記して葉書にてお申し込み下さい。

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!! ☎03(797)1221

COMPUTER BANK

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

"ベストセラーの実力を受け継いでさらに魅力的になりました"

PC-8801mkIIFR



☆ご注文NO. **A-45**
"パフォーマンスを追求した
高性能パソコンPC-8801MKIIFR"

NEC PC-8801MKIIFR model 30 ¥178,000
現金特別価格 ¥~~152,000~~

①**¥3,000**×36回〔ボーナス〕¥12,000×6回
②**¥5,000**×24回〔ボーナス〕¥12,000×4回
③**¥7,000**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-46**
"PC-8801MKIIFRモデル30ディスプレイ特別セット"
26%OFF¥73,000引

NEC PC-8801MKIIFRモデル30 ¥178,000
SHARP CU-14A2 ¥ 99,800
合計標準価格 ¥~~277,800~~
現金特別価格 **¥204,800**

①**¥4,000**×36回〔ボーナス〕¥18,000×6回
②**¥6,000**×24回〔ボーナス〕¥23,000×4回
③**¥9,900**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-47**
"PC-8801MKIIFRmodel30プリンター特別セット"
27%OFF¥102,300引

NEC PC-8801MKIIFR model 30 ¥178,000
SHARP CU-14A2 ¥ 99,800
STAR TR-24+プリンターケーブル ¥ 76,300
ブランクディスケット10枚 ¥ 15,000
合計標準価格 ¥~~369,100~~
現金特別価格 **¥266,800**

①**¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥24,000×6回
②**¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥30,000×4回
③**¥9,000**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-48**
"群を抜く記憶容量、充実の日本語機能"

NEC PC-8801MKIIMR ¥238,000
現金特別価格 ¥~~202,000~~

①**¥3,000**×36回〔ボーナス〕¥23,000×6回
②**¥5,000**×24回〔ボーナス〕¥28,000×4回
③**¥9,600**×24回〔ボーナス〕無し

"いま8ビットの頂点へ! 可能性を追求して生まれた
ハイポテンシャルマシン"

PC-8801mkIIMR



☆ご注文NO. **A-49**
"PC-8801MKIIMRディスプレイ特別セット"
23%OFF¥80,000引

NEC PC-8801MKIIMR ¥238,000
SHARP CU-14A2 ¥ 99,800
合計標準価格 ¥~~337,800~~
現金特別価格 **¥257,800**

①**¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥23,000×6回
②**¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥27,000×4回
③**¥8,800**×36回〔ボーナス〕無し

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

PC-8801MKIIFRモデル30をご購入の場合

下取機種	下取差額
FM NEW7	+¥121,000
PC-8001MKII	+¥128,000
PC-8801	+¥120,000
PC-8801MKII/30	+¥75,000

PC-8801MKIIMRをご購入の場合

下取機種	下取差額
FM NEW7	+¥174,000
PC-8001MKII	+¥181,000
PC-8801	+¥173,000
PC-8801MKII/30	+¥128,000

PC-9801・PC-8801 対応プリンターコーナー



star TR-24

☆ご注文NO. **B-20**
"24ドット熱転写漢字プリンタ"
TR-24+プリンターケーブル ¥76,300
現金特別価格 ¥~~58,000~~
①**¥3,200**×20回 ②**¥5,000**×12回



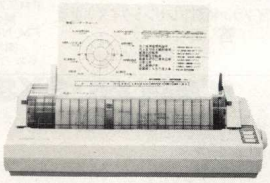
brother M-1024P

☆ご注文NO. **B-16**
"インテリジェント漢字プリンタ"
BROTHER M-1024P+プリンターケーブル ¥135,500
現金特別価格 ¥~~112,000~~
①**¥5,300**×24回 ②**¥9,900**×12回



star AR-2400

☆ご注文NO. **B-22**
"24ドットマルチフォント漢字プリンタ"
AR-2400+プリンターケーブル ¥195,500
現金特別価格 ¥~~165,000~~
①**¥5,500**×36回 ②**¥7,800**×24回



EPSON VP-130K

☆ご注文NO. **B-17**
"24ドットマトリクス漢字プリンタ"
VP-130K+PCカートリッジ+ケーブル ¥196,500
現金特別価格 ¥~~162,000~~
①**¥54,00**×36回 ②**¥7,700**×24回

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

高額下取りセール実施中!! 今すぐお電話下さい。

ハイパフォーマンスの結実、ビジネスの理想形

PC-9801VM2

☆ご注文NO. **A-30**
"16ビットパソコンは
高次元へと限りなく加速する"

NEC PC-9801VM2	¥415,000
現金特別価格	~~¥338,000~~

① **¥6,000**×48回〔ボーナス〕¥17,000×8回
② **¥8,000**×36回〔ボーナス〕¥19,000×6回
③**¥11,200**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-31**
"PC-9801VM2ディスプレイ特別セット"
27%OFF¥160,000引

NEC PC-9801VM2	¥415,000
NEC PC-8853N	¥168,000
合計標準価格	~~¥583,000~~
現金特別価格	¥423,000

① **¥6,000**×48回〔ボーナス〕¥33,000×8回
② **¥9,000**×36回〔ボーナス〕¥32,000×6回
③**¥11,400**×48回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A32**
"PC-9801VM2プリンタ 特別セット"
28%OFF¥220,000引

NEC PC-9801VM2	¥415,000
SHARP CU-14A2	¥ 99,800
EPSON VP-130K+PCカートリッジケーブル	¥196,000
ブランクディスケット10枚	¥ 23,000
合計標準価格	~~¥773,800~~
現金特別価格	¥553,800

① **¥8,000**×48回〔ボーナス〕¥42,000×8回
②**¥12,000**×36回〔ボーナス〕¥41,000×6回
③**¥14,900**×48回〔ボーナス〕無し



PC-9801U2
ワープロ特別セット

23%OFF・¥150,000引





☆ご注文NO. **A-34**
NEC PC-9801U2ワープロ特別セット

NEC PC-9801U2	¥298,000
SHARP CU-14A2	¥ 99,800
BROTHER M-1024P+プリンターケーブル	¥135,500
ジャストシステム 一太郎	¥ 58,000
U2用128K増設RAM×2	¥ 39,600
ブランクディスケット10枚	¥ 17,000
プリンター用紙1,000枚	¥ 2,700
合計標準価格	~~¥650,600~~
現金特別価格	¥499,800

① **¥6,000**×48回〔ボーナス〕¥45,000×8回
②**¥10,000**×36回〔ボーナス〕¥42,000×6回
③**¥13,500**×48回〔ボーナス〕無し

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

PC-9801VM2をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8801	+¥303,000
PC-8801MKII/30	+¥258,000
PC-9801	+¥283,000
PC-9801E	+¥243,000
PC-9801F2	+¥178,000
PC-9801M2	+¥173,000

PC-9801U2をご購入の場合

下取機種	下取差額
FM NEW7	+¥229,000
PC-8001MKII	+¥236,000
PC-8801	+¥228,000
PC-8801MKII/30	+¥183,000
PC-9801	+¥208,000

★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になった
パソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク

☎03(797)1221

全商品保証書付 製品にはすべてメーカー保証がついています。
頭金なしクレジット 学生の方でも保証人なしでOK。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。

コンピュータバンク

株式会社 パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷2-10-14 アルファビル8F
営業時間／AM9:30～PM10:00 年中無休

高額下取り 少ない予算で買い換えもラクラク。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
レンタル・リースもOK 事業所のさまざまなご要望に最適

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!!

☎03(797)1221

COMPUTER BANK

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

8つの信頼のシステム

●全商品保証付

当社で商品をお買い上げの場合、新品にはメーカー保証が、中古品には6ヶ月の保証が付いています。もし保証期間中にトラブルが発生してもお客様のご負担はありません。

●代金引換システム

現金払いでお買い上げの場合、商品をお受け取りいただく時に、商品と引換えで代金をお支払いいただくシステムです。

●事業所向けレンタル、リース

事業所で短期にコンピュータが必要になったら、レンタルシステムをご利用下さい。4年以上のご利用の場合は、リース契約の方がお得です。

●低金利クレジット

1. 低金利クレジット　お客様のご要望に合わせて、支払い金額・支払い回数自由自在。
2. カレッジクレジット　20才以上の学生の方でも保証人無しでクレジットがOK。
3. ボーナス一括払　商品はすぐお手元へ、お支払いは、ボーナス時期に一括で。

●全国無料配達

配達料は全国どこでも当社負担です。遠いお客様でも余計な負担はありません。

●日曜配達OK

平日にご不在がちな方でも、これなら安心です。

●高額下取り

新しいパソコンにお買い換えになる場合、今までご使用の機械を、高額で下取り致します。

●高額買取り

買い換えられないお客様でも、不要になったパソコンを高額で買い取らせていただきます。

安心のアフターサービス

1 C.B.クラブホットライン ☎03(797)1230

会員の方は上記の電話をご利用下さい。

○あなたも今すぐ会員に!!

当社で商品をお買い上げの方全員に、C.B.クラブカードを無料でお送り致します。このカードをお持ちの方なら次の買い換え時や、付属品の購入時に会員特別価格でご購入になれます。



2 C.B.サポートホットライン ☎03(797)1234

○トラブルへの対応!!

当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一、トラブルが発生した場合、このホットラインで親切に対応いたします。



3 C.B.レスキューシステム ☎03(797)1234

○迅速なサポート体制!!

お客様のお手元でトラブルが発生した場合、当社より引取りにお伺い致します。万一、お買いになった機械が故障しても安心です。



4 C.B.Q&Aホットライン ☎03(797)1233

○素朴な疑問何でもどうぞ!!

ハードウェア、ソフトウェアに関するご質問なら内容を問わずどなたからでも親切に、ご相談をお受け致しております。



コンピュータバンク"特選"ソフト

★その他のソフトも取扱っております。何でもお気軽に、ご相談下さい。

☆ご注文NO. **S-14**

"高機能、使いやすさ、ワープロの基本に徹した高い実用性"

東海クリエイト

ユーカラK2

(88用ワープロ) ~~¥28,000~~

☆ご注文NO. **S-14**

"表計算ビジネスツール"

アスキー

Multiplan™ 2.0

(98用簡易言語) ~~¥68,000~~

①¥3,900×18回　②¥6,600×10回

☆ご注文NO. **S-1**

"想像をはるかに超えて圧倒のパワーアップ"

ジャストシステム

一太郎

(98用ワープロ) ~~¥58,000~~

①¥3,300×18回　②¥5,700×10回

☆ご注文NO. **S-16**

"自動変換ワープロ新登場"

リードレックス

弘法II

(98用ワープロ) ~~¥128,000~~

①¥5,300×24回　②¥11,700×10回

☆ご注文NO. **S-15**

"日本語ワードプロセッサー"

サムシンググッド

〈即戦力〉

(88用ワープロ) ~~¥39,800~~

①¥3,800×10回　②¥6,200×6回

☆ご注文NO. **S-11**

"全項目検索OK、項目別顧客リスト、DMラベルをプリントアウト"

MMIC

フリースタイル

MS-DOS版ハード対応

(98用顧客管理) ~~¥86,000~~

①¥3,800×24回　②¥8,400×10回

☆ご注文NO. **S-12**

"領収書からダイレクト入力、仕訳伝票から決算まで簡単操作"

OBC

TOP 財務会計 VM

(98用財務管理) ~~¥200,000~~

①¥8,700×24回　②¥19,500×10回

☆ご注文NO. **S-13**

"手軽に使えるパソコン会計士さん。仕訳伝票から決算まで簡単に処理できます"

PCA

ザ・パソコン会計III

システムA (98用財務管理) ~~¥98,000~~

①¥4,300×24回　②¥9,600×10回

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

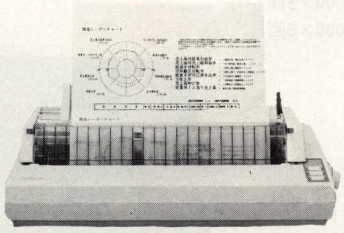
PC-9801VM シリーズ・レンタルシステム

PC-9801Vm2 ビジネス向レンタルセット

●月額レンタル料金例

PC-9801Vm2
CU14A2
VP-130K(PC)

契約期間	月額
1ヶ月	¥83,000
3ヶ月	¥66,400
6ヶ月	¥54,000
1年間	¥34,900





1ヵ月レンタル料金例

PC-9801Vm0	¥35,400
PC-9801Vm2	¥49,800
PC-9801Vm4	¥99,600
PC-PR201HC	¥37,000
PC-PR101L	¥21,000
PC-9881N	¥35,800(I/F付)
PC-98H33K	¥37,000(I/F付)
PC-98H51	¥54,000(I/F付)
N5911	¥ 7,800
N5913	¥19,800
CU14A2	¥ 9,600
VP-130K(PC)	¥23,700(ROM付)

○レンタル料金の最低額は月額10,000円以上でお願いいたします。
○レンタル期間は10日より最長36ヵ月です。(4年目からはリースがお得です。)
○周辺機器は御相談に応じます。周辺機器単体でのレンタルもお気軽にお問い合わせ下さい。

料率表 ●レンタル料は1ヵ月を基本単位としております。1ヵ月未満または2ヵ月以上のご使用につきましては下記の割引料金を適用しております。

1ヵ月未満

1～10日間	基本料金の50%割引
11～15日間	基本料金の30%割引
16～20日間	基本料金の17%割引
21～30日間	基本料金に同じ

2ヵ月以上

2ヵ月	基本料金の10%割引
3ヵ月	基本料金の20%割引
4ヵ月	基本料金の25%割引
5ヵ月	基本料金の30%割引
6ヵ月	基本料金の35%割引
7ヵ月	基本料金の40%割引
8ヵ月	基本料金の45%割引
9ヵ月	基本料金の50%割引
10ヵ月以上	別途お見積り

＊レンタル期間内中にご購入を希望される場合は、特別値引を致します。

リース料は月々わずか
¥15,800～¥18,700!!

もちろんワープロとして
ご使用になれます。
●出張デモサービス実施中!!

財務管理5年リースセット

PC-9801VM2財務管理+ワープロシステム
"領収書からダイレクト入力、
仕訳伝票から決算まで簡単操作!"

NEC PC-9801VM2	¥415,000
NEC PC-KD852	¥ 99,800
EPSON VP-130K+ケーブル	¥184,500
EPSON PCカートリッジII(7691)	¥ 13,000
EPSON 第2水準漢字ROM(7494)	¥ 15,000
EPSON トラクタユニット(7304)	¥ 10,000
OBC TOP財務会計VM	¥200,000
ジャストシステム 一太郎	¥ 58,000
ブランクディスケット10枚	¥ 23,000
TOP財務会計専用プリンター用紙	¥ 42,000
合計標準価格	~~¥1,060,300~~
★月間リース料	¥18,700

顧客管理5年リースセット

PC-9801VM2顧客管理+ワープロシステム
"全項目検索OK、項目別顧客リスト、
DMラベルをプリントアウト!"

NEC PC-9801VM2	¥415,000
NEC PC-KD852	¥ 99,800
EPSON VP-130K+ケーブル	¥184,500
EPSON PCカートリッジII(7691)	¥ 13,000
EPSON 第2水準漢字ROM(7494)	¥ 15,000
EPSON トラクタユニット(7304)	¥ 10,000
MMIC 駿漢フリースタイル	¥ 86,000
ジャストシステム 一太郎	¥ 58,000
ブランクディスケット10枚	¥ 23,000
タックシール1200枚	¥ 3,200
合計標準価格	~~¥907,500~~
★月間リース料	¥15,800

事業所向け PC-9801 VM2 リースセット



※保守料は別途計算になります。4年リースも可能です。ソフトのご相談もお受け致します。

組合わせは各事業所向けに変更できますのでお気軽にご相談下さい。

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。
▼本社注文デスク

☎03(797)1221

コンピュータバンク
株式会社 パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷2-10-14 アルファビル8F
営業時間/AM9:30～PM10:00 年中無休

ビジネス向けレンタル・リース受付中!!
☎03(797)1221

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!!

☎03(797)1221

COMPUTER BANK

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

X1turboII

☆ご注文NO. **A-50**
"ターボが知的にパワーアップ"

SHARP CZ-856C	¥178,000
SHARP CZ-855D	¥119,800
合計標準価格	~~¥297,800~~

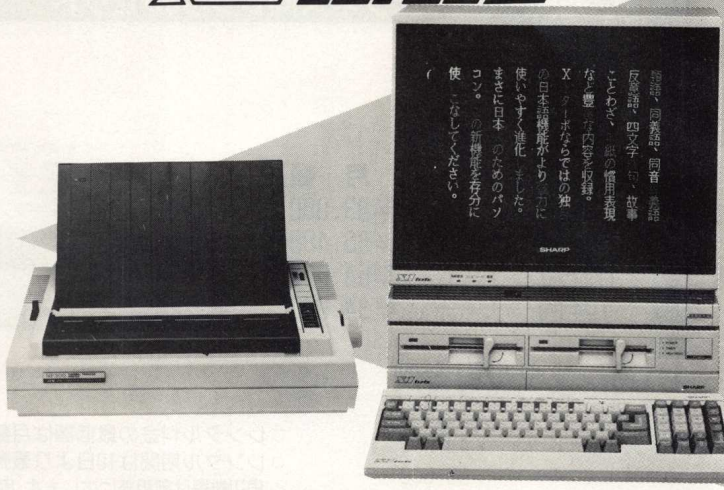
①**¥4,000**×48回〔ボーナス〕¥15,000×8回
②**¥6,000**×36回〔ボーナス〕¥13,000×6回
③**¥8,100**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-51**
"X-1 turboIIプリンターセット"

28%OFF¥122,800引

SHARP CZ-856C	¥178,000
SHARP CZ-855D	¥119,800
横河北辰電機 NP300(PC)+ケーブル	¥148,000
合計標準価格	~~¥445,800~~
現金特別価格	¥323,000

①**¥5,000**×48回〔ボーナス〕¥22,000×8回
②**¥8,000**×36回〔ボーナス〕¥18,000×6回
③**¥11,000**×36回〔ボーナス〕無し



X1turbo



44%OFF¥207,050引

☆ご注文NO. **A-43**
"X-1ターボModel 30プリンター特別セット"

44%OFF¥207,050引

SHARP CZ-852C	¥278,000
SHARP CZ-855D	¥119,800
STAR TR-24+ケーブル	¥ 73,250
合計標準価格	~~¥471,050~~
現金特別価格	¥264,000

①**¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥24,000×6回
②**¥7,000**×24回〔ボーナス〕¥35,000×4回
③**¥9,000**×36回〔ボーナス〕無し

パソコンテレビ X1F



"名機X1の伝統をうけついで、
いま、NEW BASICを搭載"

☆ご注文NO. **A-42**
"パソコンテレビX-1F Model 10特別セット"

44%OFF¥82,600引

SHARP CZ-811C	¥ 89,800
SHARP CZ-801D	¥ 99,800
合計標準価格	~~¥189,600~~
現金特別価格	¥107,000

①**¥4,000**×18回〔ボーナス〕¥16,000×3回
②**¥6,000**×12回〔ボーナス〕¥22,000×2回
③**¥9,800**×12回〔ボーナス〕無し



☆ご注文NO. **A-20**
"パソコンテレビX-1F Model 20セット"

40%OFF¥95,600引

SHARP CZ-812C	¥139,800
SHARP CZ-801D	¥ 99,800
合計標準価格	~~¥239,600~~
現金特別価格	¥144,000

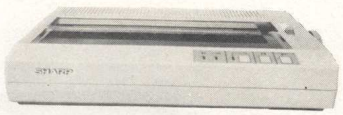
①**¥3,000**×36回〔ボーナス〕¥11,000×6回
②**¥5,000**×24回〔ボーナス〕¥12,000×4回
③**¥7,000**×24回〔ボーナス〕無し

SHARP
MZ-1P17

☆ご注文NO. **B-14**
"カラー漢字サーマルプリンタ"

MZ-1P17	¥79,800
現金特別価格	~~¥68,000~~

①**¥3,300**×24回②**¥6,200**×12回



どこよりもお得な 高額下取りセール実施中!

X1ターボIIをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1、グラフィックラム付	+¥118,000
FM NEW7	+¥119,000
PC-8001MKII	+¥126,000
PC-8801MKII/30	+¥ 73,000

X-1ターボモデル30をご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1、グラフィックラム付	+¥ 95,000
FM NEW7	+¥ 96,000
PC-8001MKII	+¥103,000
PC-8801MKII/30	+¥ 50,000

X1Fモデル20をご購入の場合

下取差額	下取差額
X-1、グラフィックラム付	+¥73,000
FM NEW7	+¥74,000
PC-8001MKII	+¥81,000
PC-8801MKII/30	+¥28,000

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

次のページは中古コーナーです➡

Super MZ

"ニューメディア時代の新しい
パソコンシーンが見えてきた。"



☆ご注文NO. **A-40**
"通信機能を搭載し、ニューメディアに対応"
Super MZ Model 30

SHARP MZ-2521 (Model 30)	¥198,000
標準価格	~~¥198,000~~

①¥5,000×24回〔ボーナス〕¥19,000×4回
②¥8,000×18回〔ボーナス〕¥16,000×3回
③¥9,600×20回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-41**
"Super MZ Model 30ディスプレイセット"

SHARP MZ-2521 (Model 30)	¥198,000
SHARP MZ-1D22	¥108,000
合計標準価格	~~¥306,000~~

① ¥5,000×36回〔ボーナス〕¥22,000×6回
② ¥8,000×24回〔ボーナス〕¥26,000×4回
③¥12,400×24回〔ボーナス〕無し

FM 77AV

"総天然色パソコン"



☆ご注文NO. **A-52**
"4096色同時発色"

FUJITSU FM77AV-2	¥158,000
FUJITSU FMTV-151	¥89,800
合計標準価格	¥247,800
現金特別価格	~~¥218,000~~

① ¥5,000×36回〔ボーナス〕¥13,000×6回
② ¥8,000×24回〔ボーナス〕¥13,000×4回
③¥10,200×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-56**
"Super MZワープロソフト付セール"

SHARP MZ2521 (Model 30)	¥198,000
SHARP MZ D22	¥108,000
SHARP MZ IPI7+ケーブル	¥86,600
ユーカラK2スペシャル(ワープロソフト)	
合計標準価格	~~¥392,600~~

① ¥5,000×48回〔ボーナス〕¥21,000×8回
② ¥8,000×36回〔ボーナス〕¥17,000×6回
③¥10,800×36回〔ボーナス〕無し

FM16βFDII



☆ご注文NO. **A-57**
"新世代の16ビットCPU<80286>搭載"

FUJITSU FM16β-FDII	¥380,000
FUJITSU MB27120(JISキーボード)	¥25,000
合計標準価格	¥405,000
現金特別価格	~~¥378,000~~

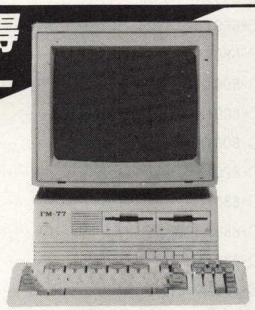
① ¥6,000×48回〔ボーナス〕¥24,000×8回
② ¥9,000×36回〔ボーナス〕¥22,000×6回
③¥10,100×48回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-58**
"FM16βFDIIディスプレイセット"

FUJITSU FM16β-FDII	¥380,000
FUJITSU MB27120(JISキーボード)	¥25,000
FUJITSU MB27331	¥109,800
合計標準価格	¥517,800
現金特別価格	~~¥448,000~~

① ¥6,000×48回〔ボーナス〕¥35,000×8回
② ¥9,000×36回〔ボーナス〕¥36,000×6回
③¥11,800×48回〔ボーナス〕無し

超お買得コーナー



☆ご注文NO. **A-55**
"FM77ディスプレイ特別セット"
33%OFF¥113,000引

FUJITSU FM77L4	¥238,000
SHARP CU-14A2	¥99,800
合計標準価格	~~¥337,800~~
現金特別価格	¥224,800

①¥6,100×48回　②¥7,700×36回

高額下取りセール実施中!!今すぐお電話下さい。

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

MZ-2500モデル30ご購入の場合

下取機種	下取差額
X1、グラフィックラム付	+¥134,000
FM NEW7	+¥135,000
PC-8001MKII	+¥142,000
PC-8801MKII/30	+¥89,000

FM77AV-2をご購入の場合

下取差額	
X1、グラフィックラム付	+¥109,000
FM NEW7	+¥110,000
PC-8001MKII	+¥117,000
PC-8801MKII/30	+¥64,000

★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク
☎03(797)1221

全商品保証書付 製品にはすべてメーカー保証がついています。
頭金なしクレジット 学生の方でも保証人なしでOK。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。

コンピュータバンク

株式会社 パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷2-10-14 アルファビル8F
営業時間／AM9:30～PM10:00 年中無休

高額下取り 少ない予算で買い換えもラクラク。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
レンタル・リースもOK 事業所のさまざまなご要望に最適

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221

COMPUTER BANK

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

全商品6ヶ月保証付

特選!中古パソコン4機種



PC-6001MKII
¥84,800➡ ¥18,000



PC-8801
¥228,000➡ ¥38,000



PC-9801
¥298,000➡ ¥78,000



PC-98XA/3
¥1,035,000➡ ¥578,000

NEC

本体

PC-6001	¥ 89,800	¥ 12,000
PC-6001＋PC-6006(本体＋ROM・RAMカートリッジ)	¥104,600	¥ 16,000
PC-6001MKII	¥ 84,800	¥ 18,000
PC-6001MKIISR	¥ 89,000	¥ 35,000
PC-6601	¥143,000	¥ 45,000
PC-6601SR	¥155,000	¥ 52,000
PC-8001	¥168,000	¥ 15,000
PC-8001MKII	¥123,000	¥ 25,000
PC-8001MKIISR	¥108,000	¥ 42,000
PC-8201	¥138,000	¥ 58,000
PC-8801	¥228,000	¥ 38,000
PC-8801＋漢字ROM	¥266,000	¥ 48,000
PC-8801MKII/10	¥168,000	¥ 52,000
PC-8801MKII/20	¥225,000	¥ 82,000
PC-8801MKII/30	¥275,000	¥102,000
PC-9801	¥298,000	¥ 78,000
PC-9801＋漢字ROM	¥338,000	¥ 90,000
PC-9801E	¥215,000	¥125,000
PC-9801F2	¥398,000	¥198,000
PC-98XA/3	¥1,035,000	¥578,000
PC-100/10	¥398,000	¥115,000
PC-100/20	¥448,000	¥135,000
PC-100/30	¥558,000	¥165,000
N5235-11(インテリジェントキーボード)	¥160,000	¥ 38,000

ディスプレイ

PC-6041(12インチ、2000字グリーン)	¥ 36,000	¥ 10,000
PC-60M43(14インチ、800字カラー)	¥ 65,800	¥ 18,000
PC-8048(12インチ、800字カラー)	¥ 59,800	¥ 15,000
PC-8049(12インチ、2000字カラー)	¥158,000	¥ 18,000
PC-8050K(12インチ、2000字グリーン)	¥ 29,800	¥ 12,000
PC-8052(14インチ、2000字カラー)	¥ 65,800	¥ 18,000
PC-8054(14インチ、2000字カラー)	¥ 65,800	¥ 22,000
PC-8058(12インチ、2000字カラー)	¥ 99,800	¥ 25,000
PC-KD551(14インチ、4050字カラー)	¥118,000	¥ 52,000
PC-MD651(14インチ、2880字モノクロ)	¥ 59,800	¥ 22,000
PC-KD651(14インチ、2880字カラー)	¥198,000	¥ 95,000
N5911(14インチ、4050字モノクロ)	¥ 65,000	¥ 38,000
N5923(PC98XA専用14インチカラー)	¥235,000	¥115,000

フロッピーディスク

TEAC FD55B(8801MKII増設用フロッピーディスク) 新品	¥ 80,000	¥ 35,000
PC-6031(PC-6001MII用 5インチ、片面倍密シングル)	¥ 89,800	¥ 32,000
PC-6031SR(PC-6001MIISR用 3.5インチ、片面倍密シングル)	¥ 59,800	¥ 38,000
PC-8031-1W(片面倍密デュアル)	¥198,000	¥ 35,000
PC-8031-2W(両面倍密デュアル)	¥288,000	¥ 55,000
PC-8032-1W(増設用片面倍密デュアル) 新品同様	¥178,000	¥ 28,000
PC-8032-2W(増設用両面倍密デュアル)	¥249,000	¥ 42,000
PC-80S31(両面倍密デュアル)	¥168,000	¥ 65,000
PC-8881(8インチフロッピーディスク)	¥442,000	¥145,000
PC-8882(拡張用8インチフロッピーディスクユニット)	¥400,000	¥135,000
PC-98H31(5Mハードディスク)	¥448,000	¥128,000

プリンタ

PC-2021(8ドット、10桁サーマルプリンタ) 新品	¥ 23,800	¥ 9,800
PC-8023C(10インチ、ドットプリンタ)	¥153,000	¥ 32,000
PC-8024(10インチ、漢字ROM内蔵ドットプリンタ)	¥158,000	¥ 42,000
PC-8024(10インチドットプリンタ) 新品	¥128,000	¥ 75,000
PC-8027(10インチドットプリンタ) 新品	¥ 89,000	¥ 52,000
PC-8821(10インチ、18ドット・シリアルプリンタ)	¥198,000	¥ 45,000
PC-8822(10インチ、18ドット・漢字プリンタ)	¥234,000	¥ 52,000
PC-8825(10インチ熱転写漢字プリンタ)	¥176,000	¥ 52,000
PC-8826(10インチカラープロッタプリンタ)	¥148,000	¥ 48,000
PC-PR101(10インチ、24ドット・漢字プリンタ)	¥238,000	¥102,000
PC-PR201(15インチ、24ドット・漢字プリンタ)	¥298,000	¥155,000
PC-PR401(80桁サーマルプリンタ) 新品	¥ 39,800	¥ 28,800
PC-PR403(80桁16ドット 日本語サーマルプリンタ) 新品	¥ 99,800	¥ 48,000
NK-3824CSC(PC-PR201フルコンパチ品 15インチ、24ドット漢字プリンタ) 新品	¥298,000	¥155,000
NM-9200(10インチ、18ドット漢字プリンタ)	¥350,000	¥ 68,000
NM-9400(15インチ、24ドット漢字プリンタ)	¥310,000	¥135,000
NM9400S(15インチ、24ドット漢字プリンタ) 新品	¥310,000	¥198,000

＊新品も取扱っておりますのでお気軽にご相談下さい。＊



C.B.クラブ制度

ホットライン☎03(797)1230

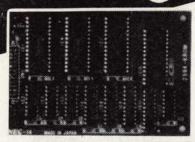
当社で商品をお買い上げの方全員に、C.B.クラブカードを**無料**でお送り致します。このカードをお持ちの方なら次の買い換え時や、周辺機器の購入時に**会員特別価格**でご購入になれます。

●コンピュータを売りたい方、査定をご希望の方、その他買取りに関するご相談は●

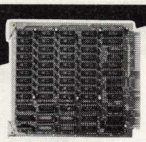
買取り専用デスク ☎03(797)1231

次のページも中古コーナーです➡

今月のお買得品



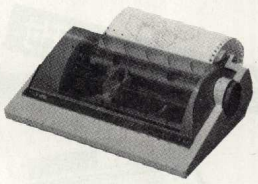
PC-8001MKII-01
(漢字ROMボード) 新品
¥32,000➡¥18,000



256K RAMボード(PC98用)
¥39,800➡¥25,000
512K RAMボード(PC98用)
¥69,800➡¥35,000
128K RAMボード(PC98U2用)
¥19,800➡¥14,800
IMB超高速RAMディスク
(PC98用RAMディスク用ユーティリティソフト付)
¥99,800➡¥49,800
※各、5・8・10MHz対応 新品



PC-2021 新品
(8ドット、10桁サーマルプリンタ)
¥23,800➡¥9,800



PC-8826
(10インチカラープロッタプリンタ)
¥148,000➡¥48,000

N5233-10(10インチシリアルドットプリンタ) 新品同様 ……¥198,000➡¥ 28,000
N5233-20(10インチ漢字プリンタ) ……¥234,000➡¥ 68,000
N5233-30(15インチシリアルドットプリンタ) ……¥470,000➡¥ 48,000

データレコーダ

PC-DR321 ……¥ 19,800➡¥ 9,500
PC-6081 ……¥ 12,800➡¥ 6,500
PC-6082 ……¥ 19,800➡¥ 9,500

その他

256K RAMボード(PC98用、5・8・10MHz対応) 新品 ……¥ 39,800➡¥ 25,000
512K RAMボード(PC98用、5・8・10MHz対応) 新品 ……¥ 69,800➡¥ 35,000
128K RAMボード(PC98U2用、5・8・10MHz対応) 新品 ……¥ 19,800➡¥ 14,800
IMB超高速RAMディスク 新品 ……¥ 99,800➡¥ 49,800
(PC-98用、5・8・10MHz対応+RAMディスク用ユーティリティソフト付)
PC-6001R(N60-拡張ベーシック) ……¥ 9,800➡¥ 5,800
PC-6006SR(PC6001MIISR用ROM・RAMカートリッジ) …¥ 9,800➡¥ 5,800
PC-6011(拡張ユニット) ……¥ 19,800➡¥ 6,000
PC-6044SR(家庭テレビ用カラーアダプタ) ……¥ 7,000➡¥ 4,000
PC-6053(ボイスシンセサイザ) 新品同様 ……¥ 14,800➡¥ 7,800
PC-8001MKII-01(漢字ROMボード) 新品 ……¥ 32,000➡¥ 18,000
PC-8024-02(PC-8024用第一水準漢字ROM) 新品同様 ……¥ 30,000➡¥ 13,800
PC-8027-02(PC-8027用漢字ROM) 新品 ……¥ 30,000➡¥ 15,000
PC-8045(ライトペン) ……¥ 45,000➡¥ 16,000
PC-8201-90(PC-8201用ニッカド電池パック) …¥ 3,500➡¥ 1,900
PC-8233(ミニフロッピーディスクアダプタ) 新品同様 ……¥ 26,000➡¥ 13,000
PC-8821-03(PC-8821用トラクタフィーダ) ……¥ 16,000➡¥ 7,800
PC-8824HD(PC-8824用サーマルヘッド) ……¥ 32,000➡¥ 14,500
PC-8863(PC-88用エミュレータ専用通信ボード) ……¥ 68,000➡¥ 32,000
PC-PR101-03(トラクタフィーダ) 新品 ……¥ 18,000➡¥ 13,800
PC-PR101-05(PR-101用ピンフィーダ) ……¥ 9,000➡¥ 5,200
PC-9801-02L(128KB増設RAM) 新品同様 ……¥ 40,000➡¥ 23,800
PC-9801U-02(PC-98U2用16色グラフィックボード) …¥ 20,000➡¥ 11,000
PC-9801-03(CMTインタフェースボード) ……¥ 15,000➡¥ 6,500
PC-9807(N-BASIC ROM) 新品 ……¥ 8,000➡¥ 3,500
PC-9881-01(PC-9881用パワーアダプタ) 新品同様 …¥ 35,000➡¥ 18,000
PC-9806(数値データプロセッサ) ……¥ 69,000➡¥ 31,000

PC-10000-05(PC-100用256K増設RAM) ……¥ 86,000➡¥ 41,000
PC-10000-09(ユニバーサルボード) ……¥ 4,800➡¥ 2,400
PC-10000-11(増設用フロッピーディスクドライブ) …¥ 60,000➡¥ 38,000
PC-CA602(RS-232Cケーブル(リバース)) 新品同様 ……¥ 7,500➡¥ 4,500
PC-2093(PC-2001用CMTケーブル) 新品同様 …¥ 1,700➡¥ 800
PC-2094(プリンタケーブル) 新品同様 ……¥ 7,500➡¥ 2,800
PC-8096(GP-IBケーブル) 新品 ……¥ 8,000➡¥ 3,800
PC-8097(GP-IBインタフェースセット) ……¥ 56,000➡¥ 18,000
PC-8098(フロッピーケーブル) 新品 ……¥ 7,500➡¥ 2,800
PC-8271-04(ACアダプタ) 新品同様 ……¥ 1,700➡¥ 800
PC-8271-05(ACアダプタ) 新品同様 ……¥ 1,700➡¥ 800
PC-8826-0B(カラーボールペン) 新品 ……¥ 3,500➡¥ 1,700
PC-8826-1B(カラーボールペン) 新品 ……¥ 3,500➡¥ 1,700
PC-8826-2B(カラーボールペン) 新品 ……¥ 3,500➡¥ 1,700
PC-8826-4B(カラーボールペン) 新品 ……¥ 3,500➡¥ 1,700
PC-8826-1F(カラーサインペン) 新品 ……¥ 2,800➡¥ 1,300
PC-8826-2F(カラーサインペン) 新品 ……¥ 2,800➡¥ 1,300
PC-8826-4F(カラーサインペン) 新品 ……¥ 2,800➡¥ 1,300
PC-8864-01(PC8001MKII、PC8801シリーズ用トランクケーブル(50m)) 新品 ……¥ 19,000➡¥ 9,000
PC-8864-03(リピータ) 新品 ……¥ 55,000➡¥ 9,000

NEC

PCS-006(PC8001用日本語文書発行プログラム) …¥ 48,000➡¥ 5,000
PCS-007(PC8001用日本語サポート) ……¥ 18,800➡¥ 3,000
PS66-301F(スーパーカレンダー) ……¥ 5,800➡¥ 2,000
PS88-010(PC8801用手書き文書認識アプリケーション) ……¥ 65,000➡¥ 7,000
PS98-201-CMT(PC9801用N88 BASICコンパータ/カセット) ……¥ 3,500➡¥ 1,500
PS98-201-SF(PC9801用N88 BASICコンパータ/8インチ) ……¥ 7,500➡¥ 2,000
PS98-201-1W(PC9801用N88 BASICコンパータ) ……¥ 6,500➡¥ 2,000
PS98-201-2W(PC9801用N88 BASICコンパータ) ……¥ 6,500➡¥ 2,000
PS98-202-HSF(PR201対応・N88DISK-BASIC用ユーティリティ/8インチ) ……¥ 4,000➡¥ 2,000
PC-8087(K)(N80漢字BASIC/8インチ) ……¥ 22,000➡¥ 6,500
PC-8884(K)(N88漢字BASIC/8インチ) ……¥ 22,000➡¥ 9,800
PC-98H35-1W(N88DISK-BASIC86) ……¥ 7,000➡¥ 2,000
PC-9835-1W(N88-DISK-BASIC86) ……¥ 7,000➡¥ 2,000
PC-9884(DISK-BASIC86/8インチ) ……¥ 8,000➡¥ 2,000

掲載の商品はいずれも限定品ですので今すぐお電話下さい。

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。
▼本社注文デスク

☎03(797)1221

全商品保証付 6ヶ月の保証期間だから安心です。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
高額下取り 少ない予算で買いかえもラクラク。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。

コンピュータバンク
株式会社 パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷2-10-14 アルファビル8F
営業時間/AM9:30~PM10:00 年中無休

クレジットでOK カレッジクレジットも取扱います。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221

COMPUTER BANK

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

全商品6ヶ月保証付



MZ-2200・MZ-1T02
(本体＋データレコーダ) 新品同様
¥147,800➡ ¥38,000

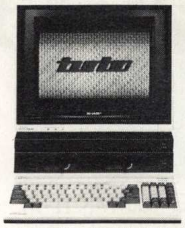


特選極上品

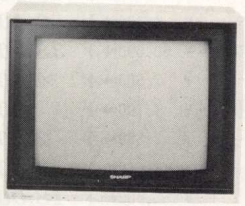
X-1Fモデル10セット
(本体＋CZ801D-TVディスプレイ)
¥189,600➡ ¥107,000



X-1ターボモデル20セット
(本体＋CZ-855D-TVディスプレイ) 特選極上品
¥367,800➡ ¥187,000



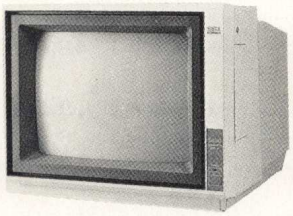
X-1ターボモデル30セット
(CZ851C＋CZ51F＋CZ855D・TVディスプレ 特選極上品)
¥407,600➡ ¥209,000



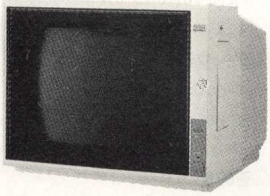
CZ-801D
(14インチ、2000字RGBTV)
¥99,800➡ ¥49,000 特上品



CU-14A2
(14インチ、4050字アナログカラー)
¥99,800➡ ¥59,800 新品同様



CR-550 (14インチ、2000字カラーCRT)
¥59,800➡ ¥25,000 新品



CR-531 (14インチ、4050字カラーCRT・ドットピッチ0.31)
¥134,800➡ ¥59,800 新品

SHARP

本体

MZ-721(データレコーダ内蔵)	¥ 89,800	¥ 18,000
MZ-731(データレコーダ・カラープロッタ内蔵)	¥128,000	¥ 25,000
MZ-1500(クイックディスク内蔵)	¥ 89,800	¥ 28,000
MZ-2000(グリーンディスプレイ・データレコーダ内蔵)	¥218,000	¥ 32,000
MZ-2000(GRAM、1、2、3ページ内蔵)	¥265,000	¥ 46,000
MZ-2200・MZ-1T02(本体＋データレコーダ) 新品同様	¥147,800	¥ 38,000
X-1(CZ800C、GRAM付、マニアタイプ)	¥187,000	¥ 48,000
X-1C(CZ801C)	¥119,800	¥ 42,000
X-1D(CZ802C)	¥198,000	¥ 48,000
X-1Cs(CZ803C)	¥119,800	¥ 48,000
X-1Ck(CZ804C)	¥139,000	¥ 52,000
MZ-5521(16ビットCPU・256KB RAM ミニFD2ドライブ内蔵)	¥388,000	¥ 98,000

＊X1シリーズ特選極上品コーナー＊

X-1Fモデル10(GRAM高速電磁カセットレコーダ内蔵) 特上品	¥ 89,800	¥ 58,000
X-1F/10セット(本体＋CZ801D-TVディスプレイ) 特上品	¥189,600	¥107,000
X-1Fモデル20(漢字ROM・5インチFD 1基内蔵) 特上品	¥139,800	¥ 95,000
X-1F/20セット(本体＋CZ801D・TVディスプレイ) 特上品	¥239,600	¥144,000
X-1ターボ/20(漢字ROM・5インチFD 1基内蔵) 特上品	¥248,000	¥ 98,000
X-1ターボ/20セット 特上品 (本体＋CZ-855D-TVディスプレイ)	¥367,800	¥187,000
X-1ターボ/30 特上品 (CZ851C＋CZ51F漢字ROM5インチFD2基内蔵)	¥287,800	¥120,000
X-1ターボ/30セット 特上品 (CZ851C＋CZ51F＋CZ855D・TVディスプレイ)	¥407,600	¥209,000

ディスプレイ

12M15B(12インチ、2000字グリーン)	¥ 29,800	¥ 12,000
12M312C(12インチ、2000字カラー)	¥ 89,800	¥ 18,000
14M141C(14インチ、2000字カラー)	¥ 69,800	¥ 18,000
14M522C(14インチ、4050字カラー)	¥ 99,800	¥ 52,000

＊特選極上品コーナー＊

MD-12P1(12インチ、4050字グリーン) 新品同様	¥ 39,800	¥ 28,000
CU-14A2(14インチ、4050字アナログカラー) 新品同様	¥ 99,800	¥ 59,800
CZ-801D(14インチ、2000字RGBTV) 特上品	¥ 99,800	¥ 49,000
CZ-855D(15インチ、4050字RGBTV) 特上品	¥119,800	¥ 89,000

プリンタ

CZ-80PK(漢字プリンタ)	¥123,800	¥ 48,000
CZ-800P(ドットプリンタ)	¥142,800	¥ 38,000
CZ-8PP2(カラープロッタプリンタ)	¥ 54,800	¥ 32,000
MZ-1P04(カラーインクジェットプリンタ)	¥228,000	¥108,000
MZ-1P06(漢字プリンタ)	¥234,000	¥ 75,000
MZ-1P09(MZ-1500用カラープロッタプリンタ、ケーブル付 新品同様	¥ 47,600	¥ 25,000

FUJITSU

MB25020(FM-8本体)	¥218,000	¥ 18,000
MB25010(FM-7本体)	¥126,000	¥ 32,000
MB25015(FM-new7本体)	¥ 99,800	¥ 35,000
MB25260(FM-77L4本体) 新品	¥238,000	¥165,000
MB25045(FM-11AD2本体)	¥298,000	¥145,000
MB25050(FM-11EX本体)	¥398,000	¥115,000
MB27304(12インチ、2000字グリーンCRT)	¥ 29,800	¥ 12,000

＊新品も取扱っておりますのでお気軽にご相談下さい。＊



当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一、トラブルが発生した場合、このホットラインで親切に対応いたします。

C.B.サポートホットライン
☎03(797)1234

C.B.レスキューシステム
☎03(797)1234

お客様のお手元でトラブルが発生した場合、当社より引取りにお伺い致します。万一、お買いになった機械が故障しても安心です。



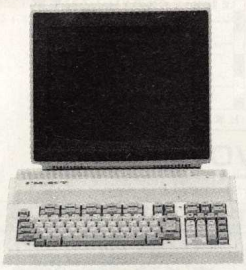
●コンピュータを売りたい方、査定をご希望の方、その他買取りに関するご相談は●

買取り専用デスク ☎03(797)1231

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221

全商品6ヶ月保証付



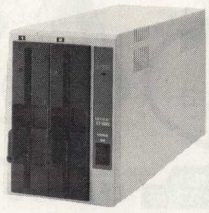
MB25010(FM-7本体)
¥126,000➡ ***¥32,000***



HC-30(本体+アナログRGB端子付 32KB+ゲームソフト付)
新品同様
¥41,300➡ ***¥19,800***



GP-500MX/F 新品同様
(MSX用10インチドットプリンタ)
¥49,800➡ ***¥19,800***



LFD-550IIPC(PC用5インチFD2ドライブ)
新品
¥148,000➡ ***¥68,000***

MB27305(12インチ、800字カラー) ……¥ 64,800➡ ¥ ***18,000***
MB27343(14インチ、2000字カラーCRT)……¥ 67,800➡ ¥ ***22,000***
MB27406(10インチドットプリンタ) ……¥ 89,000➡ ¥ ***38,000***
MB27405(10インチドットプリンタ) ……¥ 89,000➡ ¥ ***36,000***
MB27411(10インチ、24ドット漢字プリンタ)……¥198,000➡ ¥ ***98,000***
MB27502(FMデータレコーダ) ……¥ 12,800➡ ¥ ***6,500***

TOSHIBA

PA7007(パソピア7本体)……¥119,000➡ ¥ ***28,000***
PA7150(12インチ、2000字グリーンCRT) ……¥ 45,000➡ ¥ ***12,000***
PA7221(5インチ、両面倍密2FD-I/F付) ……¥158,000➡ ¥ ***55,000***
PA7250(10インチドットプリンタ)……¥ 69,000➡ ¥ ***35,000***

MSX

VICTOR/HC-30(本体+アナログRGB端子付 32KB+ゲームソフト付) 新品同様…¥ 41,300➡ ¥ ***19,800***
VICTOR/HC-7(本体+64KB+ゲームソフト付) 新品 ……¥ 89,600➡ ¥ ***46,800***
VICTOR/HC-80(MSX2、128KRAM+ゲームソフト付) 新品同様 ……¥ 89,600➡ ¥ ***49,800***
TOSHIBA/HX-30(16K RAM) 新品 ……¥ 43,800➡ ¥ ***29,800***
CASIO/PV-7(8KRAM)……¥ 29,800➡ ¥ ***12,800***

SEIKOSHA

GP-80M(8インチドットプリンタ)……¥ 59,800➡ ¥ ***7,800***
GP-250F(10インチドットプリンタ・PC-ROM付)……¥ 59,800➡ ¥ ***9,800***
GP-500F(FM用10インチドットプリンタ) 新品 ….¥ 49,800➡ ¥ ***19,800***
GP-500Z(MZ-1500用10インチドットプリンタ)….¥ 49,800➡ ¥ ***18,000***
GP-500MX(MSX用10インチドットプリンタ) 新品同様…¥ 49,800➡ ¥ ***19,800***
GP-550E(PC用10インチ、18ドット漢字プリンタ)……¥119,800➡ ¥ ***28,000***

EPSON

HC-20(ハンドヘルドコンピュータ)……¥138,000➡ ¥ ***45,000***
HC-88(ハンドヘルドコンピュータ)……¥298,000➡ ***¥158,000***
TF-10(両面倍密デュアルフロッピーディスク)….¥129,800➡ ¥ ***55,000***
TF-10MZ(MZ-80K IIE専用、5インチ、FD2ドライブ、I/F別売)……¥129,800➡ ¥ ***55,000***
TF-20(両面倍密デュアルフロッピーディスク)….¥142,000➡ ¥ ***55,000***
RP-80(10インチドットプリンタ)……¥ 89,000➡ ¥ ***28,000***
RP-80F/TIIK(10インチドット漢字プリンタ) ……¥129,000➡ ¥ ***42,000***
FP-80PC(10インチドットプリンタ) ……¥189,800➡ ¥ ***38,000***
FP-80K(10インチドット漢字プリンタ) ……¥189,800➡ ¥ ***48,000***
P-80K(HC-88用80桁熱転写漢字プリンタ) ……¥104,000➡ ¥ ***48,000***
MP-100(15インチドットプリンタ) ……¥192,800➡ ¥ ***36,000***
MP-100III(15インチドットプリンタ) ……¥192,800➡ ¥ ***38,000***
MP-130(15インチドットプリンタ) ……¥228,000➡ ¥ ***48,000***
DP-20(ディジーホイールプリンタ) ……¥210,000➡ ¥ ***58,000***

その他

サンワサプライ/CR-550(14インチ、2000字カラーCRT) 新品¥ 59,800➡ ¥ ***25,000***
サンワサプライ/CR-531(14インチ、4050字カラーCRT・ドットピッチ0.31) 新品¥134,800➡ ¥ ***59,800***
日立/MB6890(レベルIII本体)……¥298,000➡ ¥ ***12,000***
日立/MP-1020(10インチ、感熱プリンタ)……¥ 59,800➡ ¥ ***15,000***
日立/MP-1050(10インチ、ドットプリンタ)……¥169,800➡ ¥ ***19,000***
APPLE/APPLE IIc(本体)……¥248,000➡ ¥ ***98,000***
APPLE/APPLE IIe(本体)……¥257,500➡ ¥ ***85,000***
APPLE/DISK II(5インチFD、Iドライブ、I/F付)…¥107,500➡ ¥ ***32,000***
SONY/SMC777+SMI720(本体+プリンタセット)‥¥232,800➡ ***¥138,000***
SONY/TCM-232(データレコーダ)……¥ 14,800➡ ¥ ***6,500***
横河/PL-1000(X-Yプロッタ)……¥148,000➡ ¥ ***68,000***
グラフテック/マイプロットII(X-Yプロッタ、8ビットパラレル) ……¥148,000➡ ¥ ***88,000***
CENTURY/CM-30(PC用モデム・ダイヤルソフト付) 新品……¥ 26,800➡ ¥ ***19,800***
東京電子/LFD-550PC(PC用5インチFD2ドライブ) …¥148,000➡ ¥ ***62,000***
東京電子/LFD-550IIPC(PC用5インチFD2ドライブ) 新品 ……¥148,000➡ ¥ ***68,000***
東京電子/LFD-550IIFM(FM用5インチFD2ドライブ) 新品 ….¥148,000➡ ¥ ***72,000***
東京電子/LPR24T(PC用80桁24ドット漢字熱転写プリンタ)……¥158,000➡ ¥ ***58,000***
LOGITEC/KP-1000(サーマルプリンタ)……¥ 48,000➡ ¥ ***12,000***
STAR/DPX510F(10インチ、9ピンドットプリンタ)……¥ 85,000➡ ¥ ***25,000***
NATIONAL/TH14NM2G(14インチ、2000字カラーCRT) ….¥ 68,000➡ ¥ ***18,000***
CASIO/KR-10(データレコーダ) 新品 ……¥ 9,800➡ ¥ ***7,900***
ブラザー/HR-5(アップル用I/F付、サーマルプリンタ)…¥ 29,800➡ ¥ ***16,000***
和知電子/MK1100(PC用TVコンバータ) 新品 ….¥ 12,800➡ ¥ ***9,500***
和知電子/MK1100FM(FM用TVコンバータ) 新品 …¥ 12,800➡ ¥ ***9,800***
SANYO/MR-33DR(データレコーダ)……¥ 12,800➡ ¥ ***6,500***
SANYO/PHC-DR(データレコーダ) 新品 ….¥ 12,800➡ ¥ ***9,800***

掲載の商品はいずれも限定品ですので今すぐお電話下さい。

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。
▼本社注文デスク

☎03(797)1221

全商品保証付 6ヶ月の保証期間だから安心です。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
高額下取り 少ない予算で買いかえもラクラク。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。

コンピュータバンク

株式会社 パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷2-10-14 アルファビル8F
営業時間/AM9:30~PM10:00 年中無休

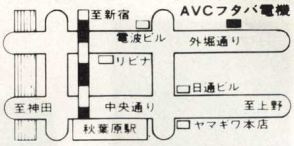
クレジットでOK カレッジクレジットも取扱います。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

秋葉原価格でローンができます
電気の街秋葉原で22年の信用!!

AVCフタバ

AUDIO VIDEO COMPUTER

☎03(253)7661



AVCフタバ電機㈱
〒101 東京都千代田区外神田2-9-8 外神田ユニオンビル601号

Logitec

PC-9801シリーズ対応 LFD-590 ＋インターフェイス ＋ケーブル



そろそろ拡張の時期です。

2DD、2HD切換え型ミニフロッピィディスクユニット 現金特価 ¥154,000

標準定価合計¥193,000

初回	2回目以降
¥9,220	¥7,500×23回
¥5,400	¥5,300×35回

今すぐ もよりの電話から	
札幌 011-611-5104	名古屋 052-452-3271
仙台 0222-64-3704	大阪 06-311-3931
新潟 0252-75-4175	広島 082-295-6873
	福岡 092-481-2494

富士通 FM77AV 注文No.049



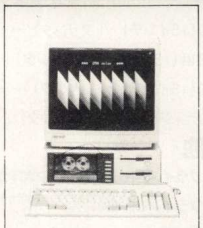
FM-77AV2(本体) ¥158,000
FM-TV151(モニター) ¥89,800

現金特価¥208,000

標準定価合計¥247,800

初回	2回目以降
¥9,420	¥7,100×35回
¥7,200	¥5,600×47回

SHARP Supermz 注文No.044



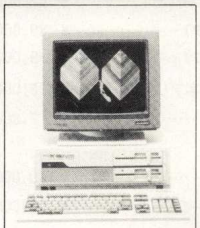
MZ-2521(本体) ¥198,000
MZ-1D22(モニター) ¥108,000

現金特価¥255,000

標準定価合計¥306,000

初回	2回目以降
¥11,700	¥8,700×35回
¥7,200	¥6,900×47回

NEC PC-9801VM2 注文No.042



ゲームソフト4本プレゼント

PC-9801VM2(本体) ¥415,000
PC-KD551K(モニター) ¥99,800

現金特価¥410,000

標準定価合計¥514,800

初回	2回目以降
¥14,900	¥14,100×35回
¥11,300	¥11,100×47回

NEC PC-8800シリーズ PC-8801mkIIFR/30 注文No.051



ゲームソフト4本プレゼント

PC-8801mkIIFR/30(本体) ¥178,000
PC-KD852(モニター) ¥99,800

現金特価¥223,000

標準定価合計¥277,800

初回	2回目以降
¥10,520	¥7,600×35回
¥7,900	¥6,000×47回

SHARP X1turboII 注文No.050



Model 31

CZ856C(本体) ¥178,000
CZ855D(モニター) ¥119,800

現金特価¥250,000

標準定価合計¥297,800

初回	2回目以降
¥9,000	¥8,600×35回
¥10,100	¥6,700×47回

NEC PC-8800シリーズ PC-8801mkIIMR 注文No.052



ゲームソフト4本プレゼント

PC-8801mkIIMR(本体) ¥238,000
PC-KD852(モニター) ¥99,800

現金特価¥278,000

標準定価合計¥337,800

初回	2回目以降
¥12,220	¥9,500×35回
¥8,900	¥7,500×47回

パソコン本体

NEC	標準価格	現金特価	36回均等	48回均等
PC-8801mkIIMR	¥238,000	¥200,000	¥6,889	¥5,417
PC-8801mkIIFR20	¥148,000	¥124,000	¥4,306	¥3,385
PC-8801mkIIFR30	¥178,000	¥150,000	¥5,167	¥4,063
PC-9801VF2	¥348,000	¥285,000	¥9,817	¥7,719
PC-9801VM2	¥415,000	¥338,000	¥11,711	¥9,208
富士通				
FM77AV1	¥128,000	¥105,000	¥3,617	¥2,844
FM77AV2	¥158,000	¥130,000	¥4,478	¥3,521
FM77L2	¥193,000	¥155,000	¥5,339	¥4,198
FM16パイ	¥195,000	¥156,000	¥5,373	¥4,225
シャープ				
X1F Model20	¥139,800	¥112,000	¥3,858	¥3,033
X1turboII Model31	¥178,000	¥150,000	¥5,167	¥4,063
X1turbo Model40	¥258,000	¥206,000	¥7,096	¥5,579
Super MZ Model30	¥198,000	¥168,000	¥5,787	¥4,550

CRTディスプレイ

NEC	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-8853N	¥168,000	¥143,000	¥7,031	¥4,926
PC-TV351	¥129,800	¥103,000	¥5,064	¥3,548
PC-TV451	¥168,000	¥138,000	¥6,785	¥4,753
PC-KD551K	¥99,800	¥77,000	¥3,786	¥2,652
PC-KD851	¥158,000	¥123,000	¥6,048	¥4,237
PC-KD852	¥99,800	¥78,000	¥3,835	¥2,687
富士通				
MB27331	¥109,800	¥88,000	¥4,327	¥3,031
MB27343	¥67,800	¥39,000	¥1,918	¥1,343
シャープ				
CZ-811D	¥89,800	¥62,000	¥3,048	¥2,136
CU-14A2	¥99,800	¥74,000	¥3,638	¥2,549
CU-14H2	¥99,800	¥72,000	¥3,540	¥2,480
CU-14D1	¥108,000	¥78,000	¥3,835	¥2,687
CU-14P1	¥128,000	¥94,000	¥4,622	¥3,238

プリンター

NEC	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-PR101T	¥108,000	¥86,000	¥4,228	¥2,962
PC-PR406	¥99,800	¥81,000	¥3,983	¥2,790
PC-PR201T	¥170,000	¥136,000	¥6,687	¥4,684
シャープ				
CZ-8PN1	¥134,800	¥108,000	¥5,310	¥3,720
エプソン				
SP-80(ROMカートリッジ＋ケーブル)	¥69,800	¥59,000	¥2,901	¥2,032
VP-130K	¥177,000	¥148,000	¥7,277	¥5,098
VP-80K	¥147,000	¥123,000	¥6,048	¥4,237
セイコー				
GP-500M(ケーブル)	¥55,800	¥39,000	¥1,918	¥1,343
ブラザー				
M-1024P ×	¥128,000	¥107,000	¥5,261	¥3,686
スター				
TR-24	¥68,800	¥58,000	¥2,852	¥1,998

ワードプロセッサー

●富士通
OASYS Lite K
現金特価 ¥67,000
標準定価合計¥79,800

初回	2回目以降
¥7,270	¥6,100×11回
¥5,460	¥3,200×23回

●SHARP
WD-590 ミニ書院
WD-595
現金特価 ¥180,000
標準定価合計¥220,000

初回	2回目以降
¥10,000	¥8,800×23回
¥6,200	¥6,200×35回

●SEIKO SX-7000
Com-media
現金特価 ¥115,000
標準定価合計¥138,000

初回	2回目以降
¥11,050	¥10,600×11回
¥6,900	¥5,600×23回

●TOSHIBA
JW-R50F Rupo
現金特価 ¥105,000
標準定価合計¥128,000

初回	2回目以降
¥9,850	¥9,700×11回
¥6,600	¥5,100×23回

●RICOH 日本語パーソナルワープロ
MyRIPORT 7
現金特価 ¥45,000
標準定価合計¥53,800

初回	2回目以降
¥4,850	¥4,100×11回
¥3,925	¥2,800×17回

●canon
PW-30 ワードボーイ
現金特価 ¥49,000
標準価格合計¥59,800

初回	2回目以降
¥4,890	¥4,500×11回
¥—	¥—×—回

●NEC
PWP-70文豪MiNi7
現金特価 ¥164,000
標準価格合計¥198,000

初回	2回目以降
¥15,940	¥15,100×11回
¥9,520	¥8,000×23回

●CASIO
HW-700
現金特価 ¥58,000
標準定価合計¥69,800

初回	2回目以降
¥6,080	¥5,300×11回
¥4,040	¥2,800×23回

●分割回数は3回～48回まで自由に選べます。

●セットの組合せは自由！広告に出ていない他の機種はお問合せ下さい。

頭金なし 手軽な電話クレジット	カレッジクレジット 保証人なし。但し満20才以上の学生の方。	納期 通常の場合、当社に申込書が到着後1週間以内。特に人気のある商品で品薄の場合、少々納期が遅れる場合もありますので御了承下さい。	
製品先取り お支払いは約1・2カ月後から。	低金利クレジット 1回の支払は2,700円以上で3・48回。ボーナス併用も可	完全保証 すべてメーカー保証書付アフターケア万全。	AM10時からPM11時まで受付 日曜・祝日も営業
無料配送 全国どこでも無料配送。	全国セッティング ご注文の際、お申し付け下さい。別途料金	18才未満の方 ご両親が代理購入者としてお申し込み下さい。	

●セットの組合せは自由！広告に出ていない他の機種はお問合せ下さい。

ジャスコグループ

CVA秋葉原店

新会社設立記念

日本ダイレクト株式会社

記念大セール

NEC PC-9801VM2

VM2本体415,000円+CRT99,800円



大容量、ハイパフォーマンスの精鋭

1Mバイトタイプ5インチフロッピーディスクを本体に2ドライブ内蔵。

高性能16ビットCPU搭載で、余裕のスピードとパワーを実現

CPUは8086とのソフト互換性を持つ高性能16ビットプロセッサ、μPD70116-10(8/10MHz)を搭載。またユーザーメモリも大容量384Kバイトを標準実装。

ビジネス用途を拡げる充実した機能

JIS第1、第2水準の漢字ROMを標準搭載。また、640×400ドットの高解像度2画面を4,096色中の8色(オプションにより16色)の多色表示で描画できる高速、多彩なグラフィック機能も実現。

来てのお楽しみ価格!!

こんなのもあるぞ!

- PC-6001mkIISR 定価¥89,900がなんと¥29,800
- PC-8001mkII 定価¥128,000がなんと¥34,800
- PC-8001mkSR 定価¥108,000がなんと¥39,800
- PC-9801F1 定価¥318,000がなんと¥140,000

それぞれ大奉仕中ですが、数に限りがありますので品切れの際はご容赦願います。

特価奉仕中!!

旧倉庫在庫一掃

- 富士通 FM-NEW7セットが ¥89,000
  (MB27343・データレコーダ・ケーブル)
- FM-77AV2+FM-TV151が、¥198,000 さらに値引きします!

その他、プリンター、ディスプレイ、FDDも用意しております。

地方のお客様につきましても、秋葉原価格で御提供させていただきます。

新製品 お買得品コーナー

NEC PC-8801mkIIFR



本体……178,000円
(モデル30)
CRT……99,800円
(KD852)
合計価格 ~~277,800円~~

■48回均等支払例 月々5,800円

富士通 FM77AV



本体……158,000円
(AV2)
CRT……89,800円
(TV-151)
合計価格 ~~247,800円~~

■48回均等支払例 月々5,300円

2F ソフトウェアーコーナー

●日本ソフトバンク協替
GSソフトフェア

■フロッピーディスク 50枚以上は送料無料

当店すべてメーカー品です。
マクセル、フジ、メモレックス、IBM、TDK、スリーエム、DATALIFE、コニカ、コスモ、NEEDS、デンオン、NEC、CVA、ダイサン すべてNEWバージョン

CVA特価(10枚組み) 3.5インチ…6,000円より
MD-2D……1,800円~4,500円 MD-2HD…6,900円~9,500円
MD-2DD…3,900円~7,500円 FD-256D…4,800円~8,800円

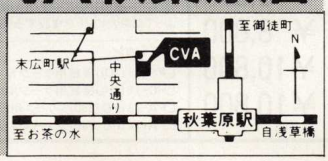
パソコンのことなら ハードからソフトまで
何でも揃う CVA秋葉原店

●営業時間/10:00AM~7:00PM

●OAルーム
「SPOT」設置

03(258)3705

〒101 東京都千代田区外神田4-4-2



通信販売のお申し込み方法

ハガキ又は電話で注文機種名、住所、氏名、年令、電話番号をお申し出下さい。
手続き書類をお送りします。月々のお支払はご自身の銀行口座から自動引落です。(20歳未満の方は保証人が必要です。)掲載以外の商品、現金払い等については問い合せ下さい。
現金払いの場合、注文機種名、住所、氏名、年令、電番号を明記の上、現金書留または銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は電話又はハガキで商品名をご連絡下さい。

通信販売のお申し込みは今すぐお電話で

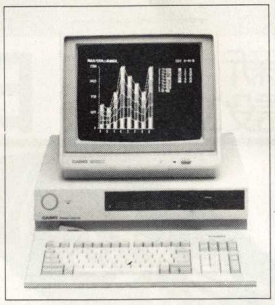
●受付時間
10:00AM~7:00PM

東京03(258)3710㈹ I/O係迄

CASIO FP-7000

CPUにV30を搭載、MS-DOSマルチジョブ版で幅広くビジネスに対応します。

新登場



MS-DOS V2・11、ROM16K、RAM512K、5″1・2MBFDD1基＋10MBハードディスク（M20、M10は5″1・2MBFDD2基）

CASIO HW-700

パーソナル日本語ワードプロセッサ



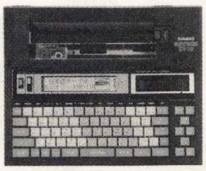
完全独立レイアウト表示を備えた見やすい大型ディスプレイ。

¥69,800

¥57,800

HW-110

ACアダプタ付



¥43,300

¥29,800

ファミリー書院



●WD-210（JIS配列）
●WD-215（50音配列）

人名・地名を含む、約9万語の日本語辞書内蔵。4ヵ国語（英・独・仏・西）もスラスラ書ける。

ACアダプタ付

¥79,200

¥66,800



●WD-50（JIS配列）
●WD-55（50音配列）

ACアダプタ付

¥69,800

¥49,800

SHARP

プロのためのパーソナルワープロ実現。

CRT画面、フロッピーディスク、プリンタのオールインコンパクト化に成功。

●WD-590（JIS配列）
●WD-595（50音配列）

新発売

¥220,000

¥178,000



●WD-500 ……¥330,000
●WD-50Q1 ……¥22,000
●WD-1F11 ……¥24,800

以上セット価格 ¥376,800が

↓

ディスク10枚付で ¥99,800

●WD-50Q1 500用クイックディスク1/F
●WD-1F11 500用クイックディスク
¥46,800が

↓

ディスク10枚付で ¥25,800

富士通

ビジネスに強いパーソナルワープロ

OASYS Lite F

本体＋プリンタ＋バブルメモリ＋ACアダプタ＋拡張アダプタ

¥258,200

¥175,000

実力発揮のパーソナルワープロ

OASYS Lite K



ACアダプタ付

¥84,000

¥59,800

NEC パーソナルワープロ



文豪 mini5

¥148,000

¥103,800



文豪 mini7

¥198,000

¥158,000

EPSON WORD BANK（ワードバンク）

PWP-500C

ICカードメモリ内蔵
ACアダプタ付



¥99,800

¥83,800

CASIO

MX-10	¥19,800	¥13,800
CP-7	¥44,800	¥33,800
QD-7	¥34,800	¥26,800
TP-7	¥19,800	¥14,800
KR-10	¥12,800	¥ 9,000

SHARP ポケットコンピュータ

PC-1350	¥36,800	¥21,800
PC-1450	¥26,800	¥18,800
PC-1440	¥17,800	¥13,800
PC-1501	¥64,800	¥19,800
CE-150	¥49,800	¥19,800
CE-161（RAM16K）	¥50,000	¥20,000
PC-1246	¥12,800	¥ 8,800
PA-7050	¥39,800	¥ 9,800
EL-5150	¥16,800	¥11,800
EL-5050	¥12,800	¥ 9,800

CASIO ポケットコンピュータ

PB-770	¥39,800	¥29,800
PB-700	¥43,800	¥19,800
PB-500	¥24,800	¥16,800
PB-400	¥17,800	¥ 9,800
FX-750P	¥24,800	¥16,800
FX-790P	¥24,800	¥17,800
FX-602P	¥29,800	¥ 9,800
FX-7200G	¥14,800	¥11,000
FX-6500G	¥11,500	¥ 8,800
FX-7000G	¥19,800	¥10,000
FX-4000P	¥11,000	¥ 8,800
FX-5200P	¥11,000	¥ 8,800
BC-500	¥14,800	¥10,800
FX-5500	¥14,800	¥10,800

Logitec 音響カプラ

LAC-300 ……¥15,800

郵政省技術的条件適合認定品

LAC-300-01（ケーブル）……¥3,000



Logitec LFD-590

2DD/2HD対応

¥158,000

¥126,400

インターフェース対応表

機種	2DD I/F	2HD I/F	機種	2DD I/F	2HD I/F
PC-8801シリーズ		LFA-13	PC-9801M	PC-9801-09	内蔵
PC-9801	PC-9801-08	内蔵	PC-9801U	内蔵	LFA-14
PC-9801E	PC-9801-09	LFA-14	PC-9801VF	内蔵	LFA-14
PC-9801F	内蔵	LFA-14	PC-9801VM	※3 PC-9801-09	※3 LFA-14

※3 PC-9801VMは2HD、2DD両面のI/Fを内蔵しているため使用方法によっては新たにI/Fを増設する必要はありません。

オプション

LFC-17（2DD接続用ケーブル）	¥ 7,000
LHC-11（2HD接続用ケーブル）	¥ 7,000
LFA-13（PC-8801シリーズ用2HD I/F）	¥28,000
LFA-14（PC-9801シリーズ用2HD I/F）	¥28,000



A
PC-9801VM2
PC-KD851(0.31)
……¥439,800

B
PC-9801VM2
PC-KD852(0.39)
……¥398,000

C
PC-9801VM2
シャープCU-14A1(アナログ)
……¥428,800

D
PC-9801VM2
シャープCU14A2(0.39)
……¥398,000

E
PC-9801VM2
シャープ
CU-14P1(0.31)
……¥413,000

F
PC-9801VM2
東映
FTC-1480(アナログ)
……¥415,000

G
PC-9801VM2
東映FTC-1475(0.39)
(アナログ)
……¥385,000

H
PC-9801VM2
東映FTC-1218(0.28)
(アナログ・RGB)
……¥400,000

PC-9801VM2 クレジットご利用のお客様は申し込み用紙をお送りいたしますのでご連絡ください

EPSON

VP-80K
ドットマトリクス漢字プリンタ
最新鋭の24ピン80桁!!

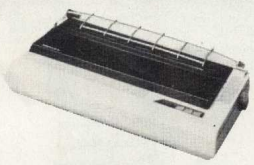


(NEC、富士通 SHARP(X1-TURBO) CASIO 対応)

¥147,000……¥129,800

VP-130K
¥177,000(138桁)
¥128,000

X1 ROM…¥14,000
PCROMII…¥13,000
FMROM…¥13,000



FT-9400S
NEC OEM 製品
(NM 9400S)
(24ドット。用紙幅はグンとワイド。)

¥310,000……ケーブル付 ¥128,000

メルコ BUFFALO
プリンタバッファ
各種
XLシリーズ
EWシリーズ
ELシリーズ
RTシリーズ

高速入力・コピー機能付
- CP-64 ¥49,800……¥39,800
- CP-256 ¥69,800……¥55,800
- CP-512 ¥89,800……¥71,800

ハソコン2台並行入力・自動切換
- YS-64 ¥58,800……¥47,800
- YS-256 ¥79,800……¥63,800
- YS-512 ¥99,800……¥79,800

Logitec プリンタバッファ



- LDB-64(64KBタイプ) ¥39,800……¥29,800
- LDB-256(256KBタイプ) ¥89,800……¥67,800

SHARP

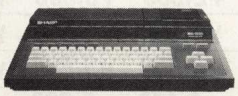


通信機能を搭載し、ニューメディアに対応。
衝撃のハイパフォーマンス、「スーパーMZ」誕生。

MZ-2500
- Model30 (MZ-2521・3.5インチFD2基付)
- MZ-1D22

¥306,000……¥229,800

MZ-1500
(ソフト付)



¥89,800

¥39,800

本体+CU-14Fセット
(ソフト付)¥64,800 (モニター)
¥62,800

一流メーカー
世界最小・最軽量の
高速G3ファクシミリ
¥300,000から

オキシステムホン model 1
- D12009-「B」(1200bps) ¥99,800……¥65,800

タムラ
- ACTAM MP-1200 ¥98,000……¥68,600

音響カプラシリーズ
- ACTAM C1240A ¥75,000……¥49,800
- ACTAM C343A ¥49,800……¥32,800
- ACTAM C300A ¥49,800……¥32,800
- CM-300(モデム) ¥24,800……¥18,800

FPで使用できるプリンタ

EPSON プリンタ



SP-80
ROMカートリッジ(ESCP・PC・FM)
1本付
¥49,800

HI-80 (ケーブル付) カラープロッタプリンタ



定価 ¥84,000……¥69,800



star G-10XfII
¥74,900……¥29,800



SEIKOSHA SP-800F
(FM・FP用)
¥64,800……¥39,800

star TR-24



FMシリーズ
PCシリーズ
24ドット熱転写漢字プリンタ
(カセット5本、ロールホルダー、サーマルカット紙(A4版)、熱転写紙1巻、ケーブル) セット価格 ¥56,800

FP-1100用5″2D 2ドライブ ディスクドライブ
MK-1026III (インターフェース、ディスケット10枚)付
(FP-1100専用機です。)
¥99,800



FP用フロッピーインターフェースのみの販売も致します。
¥24,800

モニター
- FP-1003……10台限 ¥168,000……¥65,000
- FP-1004……10台限 ¥98,000……¥45,000

アンバーイエロー モニター東映(漢字表示対応)
- KH-12A(12インチ)……¥25,800
- KH-900(9インチ)……¥23,800

- FP-1032K ¥35,000……¥31,500
- 不知火とのセットで……¥39,800
- MK-1030RAM……¥24,800
- MK-232Cパック……¥19,800
- ユニバーサルボードMKII……¥ 3,800
- RS-232C用パーツキット……¥ 6,000

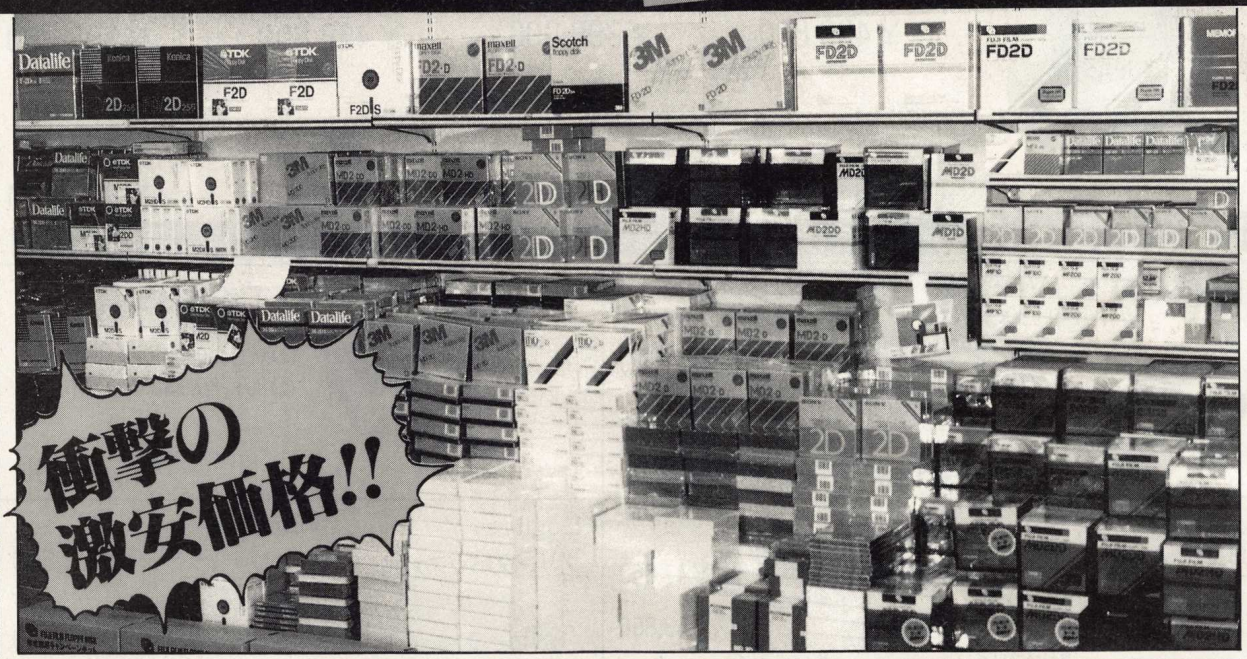
和知電子機器株式会社 MKショップ

この広告は5月10日まで有効です。

〒101東京都千代田区外神田1丁目9番4号
TEL:03(255)7434~5
定休日:毎週木曜日、第1・3水曜日

- 通信販売は商品名・個数・住所・氏名・TELを明記の上現金書留でお願い致します。銀行振込(電信扱い)ご希望のお客様は、注文書を郵送あるいはFAXでお送り下さい。
FAX:03(255)0798
富士銀行 神田支店 (普)974555 送料は一律1,000円
- クレジットご利用のお客様は申し込み用紙をお送りいたしますので、ご連絡ください。

ディスケットの事ならなんたってエフ商会



一流メーカー(10枚特価)

	MAXELL	3M	TDK	FUJI	KONICA	Datelife	IBM	SONY
MD-2D(5インチ)	¥ 3,500	¥3,200	¥3,200	¥3,200	¥2,900	¥3,000	¥3,450	大特価販売中!!
MD-2DD(5インチ)	¥ 5,000	¥4,600	¥4,800	¥4,600	¥4,500	¥4,600	¥5,050	大特価販売中!!
MD-2HD(5インチ)	¥ 6,200	¥6,000	¥6,200	¥5,900	¥5,850	¥5,800	¥5,860	大特価販売中!!
FD-2D(8インチ)	¥ 6,500	¥5,900	¥6,200	¥5,900	¥5,400	¥5,800	——	大特価販売中!!
MF-1DD(3.5インチ)	¥ 8,150	——	¥7,200	¥7,500(New)	——	——	——	大特価販売中!!
MF-2D(3.5インチ)	¥ 8,150	——	¥7,200	¥7,500(New)	——	¥6,250	——	大特価販売中!!
MF-2DD(3.5インチ)	¥ 9,800	——	¥8,700	¥9,660(New)	——	¥8,000	——	大特価販売中!!
MF-2HD(3.5インチ)	¥20,650	——	——	——	——	——	——	大特価販売中!!

ノーブランド(10枚特価)

MD-2D(5インチ)	¥1,500
MD-2D(5インチ・カラー)	¥2,000
MD-2DD(5インチ)	¥2,000
MD-2HD(5インチ)	¥5,100
FD-2D(8インチ)	¥4,800
MF-1DD(3.5インチ)	¥5,300
MF-2D(3.5インチ)	¥5,300
MF-2DD(3.5インチ)	¥6,980

●マイコンも大幅割引中!!
SHARP・NEC・富士通・Star・EPSON・etc

●50枚、100枚、お買い求めの方は、さらにお安く販売いたします。また、100枚以上お買い求めの方には、電話かハガキにて、お問い合わせください。

クリーニングディスケット

MAXELL	MD-CW(5インチ)	¥ 2,500→¥1,980
TAPEX	TD-60FD(5インチ)	¥ 2,500→¥1,500
TAPEX	TD-66FD(8インチ)	¥ 3,500→¥2,260
湿式タイプ(3.5インチ)		→¥1,850

ディスケットの配達料金表

都内→400円　関東圏内→600円
東北・中部・北陸・近畿→700円
中国・四国・九州・北海道→800円
(沖縄・離島は別料金になります)

激安限定ワープロ

TOSHIBA	RUPO-10	¥ 99,800→¥ 58,900
RICHO	マイリポート15	¥ 99,800→¥ 58,900
富士通	オアシスライトK	¥ 79,800→¥ 58,600
EPSON	ワードバンクS	¥ 99,800→¥ 75,300
	ワードバンク	¥138,000→¥ 99,800
NEC	文豪ミニ7	¥198,000→¥149,800
CASIO	HW-700	¥ 69,800→¥ 52,000

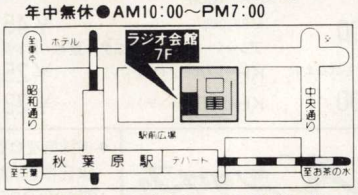
●カセット・ビデオテープ・デッキ・オーディオ商品も大幅割引中!!

アキハバラ
エフ商会

ディスケット・テープ会員募集中!
特典：誌上や店頭の価格より、さらにお安くなります。(店頭のみ)

新製品も、大幅割引にて販売中!!

■秋葉原本店 ラジオ会館7F
年中無休●AM10:00～PM7:00



☎03-251-2301(代)
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 ラジオ会館7F

通信販売もご利用できます。
お申込み・お問合わせは
☎03-251-7461

■プライスリストをご希望の方は、ハガキにてお申込みください。

NECパソコン・ワープロ専門店

決算大処分特価セール 4割引より

創業33周年記念　大特別割引実施中

今一番お買い得の製品を、全国的に超特価でご奉仕。お問い合せ大歓迎！

新発売

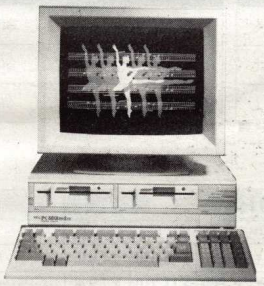
全商品即納！

NEC日本語ワードプロセッサ

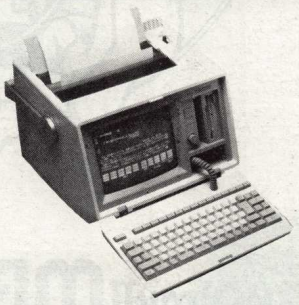
N5200 モデル05mkII

FORTRAN利用日本語システム	LANDESK利用による統合OAシステム	LANTRAN利用ファイル転送システム	ローカルエリアネットワークシステム
システム標準価格1,078,000円	システム標準価格 1,648,000円	システム標準価格 1,058,000円	システム標準価格 956,000円

PC-8801mkIIFR　PC-9801VM2　文豪 mini7







本体標準価格

- PC-8801mkIIFRモデル10 …… ¥ 99,800（フロッピーはオプション）
- PC-8801mkIIFR モデル20 …… ¥ 148,000（5"フロッピー1台内蔵）
- PC-8801mkIIFR モデル30 …… ¥ 178,000（5"フロッピー2台内蔵）
- PC-8801mkIImr …… ¥238,000

本体標準価格

- PC-6601SR …… ¥155,000

●ディスプレイ（主なもの）

型　名	品　名	標準価格
PC-KD852	14インチカラーディスプレイ（高解像度）	99,800
PC-TV351	15インチカラーディスプレイ（高解像度）	129,800
PC-TV451	15インチカラーディスプレイ（400/200・チューナ付）	168,000
PC-KD851*2	14インチカラーディスプレイ（アナログ/デジタルRGB）	158,000
PC-8841	12インチモノクロディスプレイ（専用高解像度）	44,800
PC-8851	14インチモノクロディスプレイ（専用高解像度）	58,800
PC-8853N*2	14インチカラーディスプレイ（専用高解像度）	168,000
PC-KD301*2	12インチカラーディスプレイ（高解像度）	89,800
PC-KD351*2	14インチカラーディスプレイ（高解像度）	99,800
C-15M319	15インチカラーディスプレイ（テレビモニター兼用）	165,000

本体標準価格

- PC-9801VM0 …… ¥295,000
- PC-9801VM2 …… ¥415,000（5"フロッピー2台内蔵）
- PC-9801VF2 …… ¥348,000（5"フロッピー2台内蔵）
- PC-9801U2 …… ¥298,000（3.5"フロッピー2台内蔵）
- PC-98XA …… ¥695,000（5"フロッピー2台内蔵）

本体標準価格

- PC-60M43 …… ¥65,800（14"カラーディスプレイ）
- PC-66M75 …… ¥5,500（ディスプレイ置台）
- PC-PR401 …… ¥39,800（サーマルプリンタ）

N-5913	14インチカラーディスプレイ（専用高解像度）	165,000
N-5911	14インチモノクロディスプレイ（専用高解像度）	65,000

●プリンタ（主なもの）

型　名	品　名	標準価格
PC-PR406	日本語カラー熱転写プリンタ	99,800
NM9300S	ミニエース漢字ライタ	253,000
NM9400S	ミニエース漢字ライタ	310,000
NM-9900	ミニエース漢字ライタ	298,000

●パーソナルワープロ

本体標準価格

- 文豪mini3 …… ¥79,800
- 文豪mini5 …… ¥148,000
- 文豪mini7 …… ¥198,000

本体標準価格

- NWP-5V …… ¥568,000（日本語ワードプロセッサー）

PC-8027	ドットマトリックスプリンタ	89,000
PC-PR201HC	日本語カラーシリアルプリンタ	308,000
PC-PR104	ドットマトリックスプリンタ	148,000
PC-PR101L	日本語シリアルプリンタ	175,000
PC-PR201H	日本語シリアルプリンタ	288,000
PC-PR405	熱転写プリンタ	69,800
PC-PR201T	日本語カラー熱転写プリンタ	170,000
PC-PR101T	日本語熱転写プリンタ	108,000
PC-PR201	日本語シリアルプリンタ	298,000
PC-PR201CL	日本語カラーシリアルプリンタ	328,000
PC-PR403	日本語サーマルプリンタ	99,800

富士通、シャープ、精工舎、エプソン、その他 卸価格で注文可。
全国通販可、製品即納。単品でも卸値で小売致します。（ローン取扱）
3回→30回まで /（卸価格＋ローン手数料）。

ハガキでご注文、及びお見積りの際は商品名、住所、氏名、電話番号を必ずご記入下さい。尚、電話でのご注文も承ります。代金は下記銀行にお振込み下さい。

■東京相互銀行 上野支店　普通口座 109756

全国の消費者の皆様に**特別大卸価格**で奉仕する在庫豊富な

神田電機家電K.K.

☎ 03—251—5264、6247、1692　03—253—0961～3

〒101 東京都千代田区外神田3—16—13 秋葉原駅より中央通り上野に向って300m 地下鉄末広町下車1分 山田照明隣

ワールドインアオヤマのパソコン

HOTLINE



PC-8801/IIMRAコース

PC-8801/IIMR…… ¥238,000
PC-KD852…… ¥ 99,800

定価合計¥337,800➡現金特価	
¥ 7,200×48回	㊎なし 頭なし
¥ 9,000×36回	㊎なし 頭なし
¥13,000×24回	㊎なし 頭なし

8801/IIMRBコース

PC-8801/IIMR…… ¥238,000
PC-KD852…… ¥ 99,800
PC-PR406…… ¥ 99,800
日本語ワープロ「春望」… ¥ 34,800

定価合計¥472,400➡¥377,000	
¥10,300×48回	㊎なし 頭なし
¥12,900×36回	㊎なし 頭なし
¥18,400×24回	㊎なし 頭なし

8801/IIMRCコース

PC-8801/IIMR…… ¥238,000

定価合計¥238,000➡現金特価	
¥ 6,500×36回	㊎なし 頭なし
¥ 9,200×24回	㊎なし 頭なし
¥17,400×12回	㊎なし 頭なし

8801/IIMRDコース

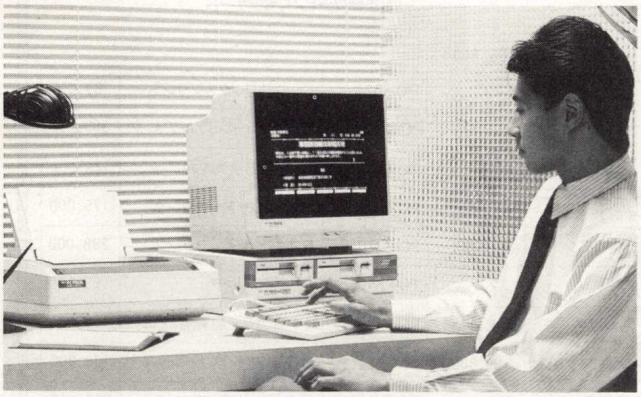
PC-8801/IIMR …… ¥238,000
CU-14A2[Sharp]…… ¥ 99,800
ブランクディスケット10枚… ¥ 24,000
CU-14A2＝4050文字 256色表示可能

定価合計¥361,800➡¥262,000	
¥ 9,200×36回	㊎なし 頭なし
¥13,100×24回	㊎なし 頭なし
¥24,600×12回	㊎なし 頭なし

NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ

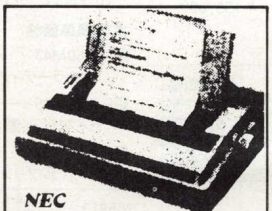
PC-8801mkIIMR

群を抜く記憶容量、充実の日本語機能。
パーソナル領域のあらゆるニーズを満たす
高性能パソコン
PC-8801mkIIMR。



PC9801・PC8801シリーズ 周辺機器

メーカー名	型番	標準価格	現金特価	24回均等払い	36回均等払い	
NEC	PC-PR201T	¥170,000	~~¥139,000~~	¥ 6,630	¥4,646	24ピン15インチプリンター
NEC	PC-PR201H	¥288,000	~~¥236,000~~	¥11,310	¥7,926	24ドット15インチプリンター
NEC	PC-PR201HC	¥308,000	~~¥252,000~~	¥12,090	¥8,473	24ドットカラープリンター
NEC	PC-PR101L	¥170,000	¥136,000	¥ 6,630	¥4,646	24ドット10インチプリンター
NEC	PC-PR406	¥ 99,800	¥ 80,000	¥ 3,900	——	24ピン10インチプリンター
EPSON	VP80K＋PCロム	¥163,900	¥135,000	¥ 6,581	¥4,612	24ドット10インチプリンター
EPSON	VP130K＋PCロム	¥190,000	¥156,000	¥ 7,605	¥5,330	24ドット15インチプリンター
ブラザー	M1024P＋ケーブル	¥134,500	現金特価	¥ 5,100	¥3,700	24ドット10インチプリンター
横河北辰電機	NP510	¥175,000	¥140,000	——	——	24ピンカラー第2水準漢字熱転写、ケーブル付。



NEC
PC-PR406

24ドット熱転写プリンター
8色のカラーコピー可能

PC-PR406…… ¥ 99,800

定価合計¥99,800➡80,000	
¥3,900×24回	㊎なし 頭なし
¥7,400×12回	㊎なし 頭なし

brother 割付名人M-1024



世界初！ブラザー発！

インテリジェント漢字プリンター

ソフト(駿漢、新漢客…)など、あらゆる市販ソフトが使えます。

24ドットインパクト漢字プリンター、漢字は24×24ドット
PC-88、98対応・X1・turbo対応

M-1024P…… ¥128,000
プリンターケーブル…… ¥ 7,500

定価合計¥135,500➡現金特価	
¥5,100×24回	㊎なし 頭なし
¥9,500×12回	㊎なし 頭なし

PC-8801MKIIFR-MRシリーズをコースでお申し込みいただいたお客様にディスケットをサービスさせていただきます。
今、ワールド イン アオヤマでパソコンを買うと徳間書店発行の「プログラム ポシェット7」をプレゼント！

買い替えませんか。 今だから……買い替えがお得な高額下取制度 PC-8801/IIFR・MRを購入の場合

下取り機種	購入機種	下取り差額	24回均等払い	36回均等払い	下取り機種	購入機種	下取り差額	24回均等払い	36回均等払い
PC-6001/II	PC-8801FR10	¥ 67,000	¥3,266	——	FM-7	PC-8801FR10	¥ 61,000	——	——
PC-6001/II	PC-8801FR30	¥131,000	¥6,386	¥4,475	FM-7	PC-8801FR30	¥123,000	¥5,996	¥4,202
PC-6001/IISR	PC-8801FR30	¥125,000	¥6,093	¥4,270	FM-7	PC-8801MR	¥175,000	¥8,531	¥5,979
PC-8001/II	PC-8801FR30	¥136,000	¥6,630	¥4,646	MZ1500	PC-8801FR10	¥ 69,000	¥3,363	——

本 社 東京都豊島区要町3-38-1 〒171　下取り品送付先 東京都豊島区東池袋1-28-2 TOビル3F 〒170　池袋店 東京都豊島区東池袋1-28-6 〒170

NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ

PC-8801mkIIFR

ベストセラーの実力を受け継いで、さらに魅力的になりました。



24時間電話受付中

東京 03-987-7771　長野 0262-84-7771
大阪 06-264-7771　広島 082-261-7771
札幌 011-727-7771　福岡 092-672-7771
仙台 0222-27-7131　問い合せ 03-987-7795

注文センターはあなたからの電話を
お待ちいたしております。

8801/IIFRAコース

PC-8801/IIFR30……¥178,000

定価合計¥178,000➡現金特価	
¥ 5,000×36回	㊎なし 頭なし
¥ 7,100×24回	㊎なし 頭なし
¥13,400×12回	㊎なし 頭なし

8801/IIFRBコース

PC-8801/IIFR30……¥178,000
PC-KD852…… ¥ 99,800

定価合計¥277,800➡現金特価	
¥ 5,800×48回	㊎なし 頭なし
¥ 7,300×36回	㊎なし 頭なし
¥10,700×24回	㊎なし 頭なし

8801/IIFR30Cコース

PC-8801/IIFR30…… ¥178,000
PC-KD852……¥ 99,800
PC-PR406〔24ピンプリンター〕…¥ 99,800

定価合計¥377,600➡¥299,000	
¥ 7,800×36回	㊎15000 頭なし
¥14,600×24回	㊎なし 頭なし
¥18,900×18回	㊎なし 頭なし

8801/IIFRDコース

PC-8801/IIFR10…… ¥ 99,800

定価合計¥99,800➡現金特価	
¥3,300×30回	㊎なし 頭なし
¥4,000×24回	㊎なし 頭なし
¥7,500×12回	㊎なし 頭なし

8801/IIFREコース

PC-8801/IIFR30…… ¥178,000
CU-14A2[Sharp]…… ¥ 99,800

定価合計¥277,800➡¥212,000	
¥ 7,200×36回	㊎なし 頭なし
¥10,300×24回	㊎なし 頭なし
¥19,400×12回	㊎なし 頭なし

8801/IIFRFコース

ビジネスワープロセット

PC-8801/IIFR30…… ¥178,000
PCKD852…… ¥ 99,800
M-1024P〔ブラザー〕…… ¥134,500
ケーブル付24ドットプリンター
日本語ワープロ「春望」… ¥ 34,800

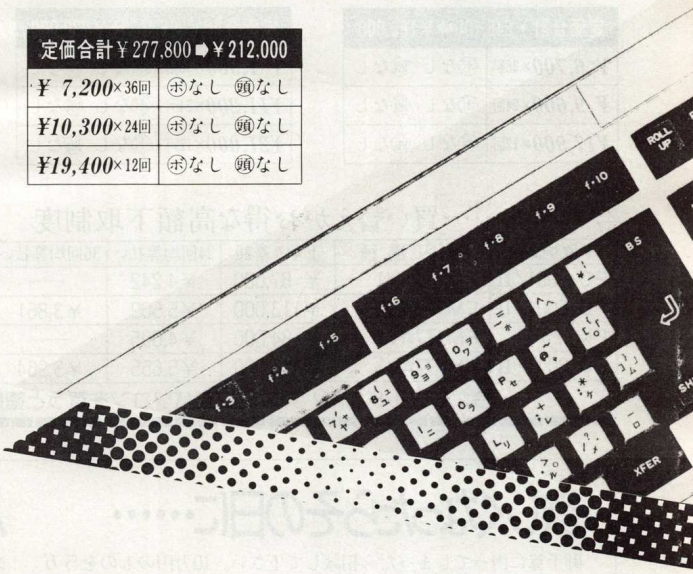
定価合計¥447,100➡¥350,000	
¥12,000×36回	㊎なし 頭なし
¥17,100×24回	㊎なし 頭なし
¥22,100×18回	㊎なし 頭なし

8801/IIFRGコース

TVもよく映るよくばりコース

PC-8801/IIFR30…… ¥178,000
PC-TV351…… ¥129,800

定価合計¥307,800➡現金特価	
¥ 8,300×36回	㊎なし 頭なし
¥11,800×24回	㊎なし 頭なし
¥15,300×18回	㊎なし 頭なし



今だから……買い替えがお得な高額下取制度

4月29日まで有効　PC-8801/IIFR・MRを購入の場合

下取り機種	購入機種	下取り差額	24回均等払い	36回均等払い	下取り機種	購入機種	下取り差額	24回均等払い	36回均等払い
PC-8001/IISR	PC-8801FR30	¥115,000	¥5,606	¥3,929	MZ1500	PC-8801FR30	¥133,000	¥6,483	¥4,544
PC-8801	PC-8801FR30	¥113,000	¥5,508	¥3,860	PC-8801/II30	PC-8801FR30	¥ 67,000	¥3,266	——
PC-8801/II10	PC-8801FR20	¥ 78,000	¥3,802	——	PC-8801/II30	PC-8801MR	¥117,000	¥5,703	¥3,997
PC-8801/II20	PC-8801FR30	¥ 93,000	¥4,533	¥3,177	PC-8801/IISR30	PC-8801MR	¥ 95,000	¥4,631	¥3,245

今、ワールド イン アオヤマでパソコンを買うと徳間書店発行の「プログラム ポシェット7」をプレゼント！

現金購入のお客様

ワールド イン アオヤマでは、総額¥300,000円以上の御購入のお客様には、大変お手数では御ざいますが、お振込みをお願いいたしております。
なお、¥300,000円以下のお客様には通常通り代金引換になります。
¥300,000円以上でも代金引換御希望のお客様は代金引換も行っております。
※お振込みいただいたお客様には、ブランクディスク10枚をサービスさせていただきます。

●三井銀行要町支店　普5052013　㈱ワールド イン アオヤマ



株式会社 ワールド イン アオヤマ
WORLD IN AOYAMA

ワープロ店　東京都豊島区池袋パールシティー 〒170　AV事業部　東京都豊島区東池袋1－28－6 〒170

株式会社 ワールド イン アオヤマ





大容量122KバイトRAM標準実装
8オクターブ3重和音のコンピュータ
音楽が楽しめる、サウンドゼネレータ

新・発・売
天然色パソコン
FM77AV
AUDIO & VISUAL

4096色 同時発色

パソコンの革命は、色彩からやって来た。4096色、同時発色。CRTが、色のステージになる。だから、ここまで精緻な表現力。テレビと見違えるほどのリアルな色が、パソコンの常識を鮮やかにぬり変えた。

FM77AVAコース

FM-77AV-1…… ¥128,000

定価合計¥128,000➡現金特価	
¥3,500×36回	㊎なし ㊐なし
¥5,100×24回	㊎なし ㊐なし
¥9,500×12回	㊎なし ㊐なし

FM77AVCコース

FM-77AV2…… ¥158,000

定価合計¥158 000➡現金特価	
¥4,400×36回	㊎なし ㊐なし
¥6,300×24回	㊎なし ㊐なし
¥8,100×18回	㊎なし ㊐なし

FM77AVEコース

FM-77AV1…… ¥128,000
FM-TV151…… ¥ 89,800

定価合計¥217,800➡現金特価	
¥ 5,900×36回	㊎なし ㊐なし
¥ 8,300×24回	㊎なし ㊐なし
¥15,900×12回	㊎なし ㊐なし

FM77AVFコース

FM-77AV2…… ¥158,000
FM-TV151…… ¥ 89,800

定価合計¥247,800➡現金特価	
¥ 6,700×36回	㊎なし ㊐なし
¥ 9,600×24回	㊎なし ㊐なし
¥18,100×12回	㊎なし ㊐なし

FM-77AVGコース

FM-77AV1…… ¥128,000
FM-TV151…… ¥ 89,800
スーパージョイスティック…. ¥ 3,500
ビデオディジタイズカード… ¥ 24,800

定価合計¥246,100➡¥196,000	
¥ 6,700×36回	㊎なし ㊐なし
¥ 9,600×24回	㊎なし ㊐なし
¥17,900×12回	㊎なし ㊐なし

FM-77AVHコース

FM-77AV2…… ¥158,000
FM-TV151…… ¥ 89,800
スーパージョイスティック…. ¥ 3,500
ビデオディジタイズカード… ¥ 24,800
ブランクディスク10枚…… ¥ 20,000

定価合計¥296,100➡¥230,000	
¥ 7,900×36回	㊎なし ㊐なし
¥11,200×24回	㊎なし ㊐なし
¥21,000×12回	㊎なし ㊐なし

FM-77AVシリーズ 周辺機器

メーカー	商品名	標準価格	現金特価	12回均等払い	型番
富士通	ビデオディジターズカード	¥24,800	¥19,800	¥1,815	FM77-411
富士通	熱転写プリンター+ケーブル	¥86,600	¥66,000	¥6,050	MB27407
サンヨー	データレコーダー	¥12,800	¥ 9,800	¥ 898	PHC-DRII
富士通	PS232Cインターフェースカード	¥15,000	¥12,300	¥1,127	MB22406
富士通	音響カプラ	¥49,800	¥39,800	¥3,648	MB27702
富士通	マウスセット	¥33,000	¥27,000	¥2,475	MB22436
富士通	音声合成カード	¥29,800	¥24,000	¥2,200	MB22437

クレジットご希望のお客様は月々3,000円以上となるようにお申し込み下さい。

今だから……買い替えがお得な高額下取制度

4月29日まで有効　FM-77AVシリーズを購入の場合

下取り機種	購入機種	下取り差額	24回均等払い	36回均等払い	下取り機種	購入機種	下取り差額	24回均等払い	36回均等払い
PC-6001/II	FM-77AV1	¥ 87,000	¥4,242	——	FM-7	FM-77AV2	¥107,000	¥5,217	¥3,656
PC-6001/II	FM-77AV2	¥113,000	¥5,509	¥3,861	FM-n7	FM-77AV2	¥106,000	¥5,168	¥3,622
FM-7	FM-77AV1	¥ 84,000	¥4,095	——	MZ1500	FM-77AV1	¥ 88,000	¥4,290	——
PC-8001/II	FM-77AV2	¥116,000	¥5,655	¥3,964	FM-77D2	FM-77AV2	¥ 80,000	¥3,900	——

今、ワールド イン アオヤマでパソコンを買うと徳間書店発行の「プログラム ポシェット7」をプレゼント！

欲しくなったらその日に……

御予算に困ってしまったら相談して下さい。10万円のものを5万円には出来ませんがそれなりにおまかせ下さい。お手持ちがなくても安心！ 月々1,000円から、ソフト、本体、ディスプレー、プリンター、何でもまとめてクレジット。その日の受付でその日の持ち帰り。お客様に合わせた支払方法をオーダークレジット。どんなことでもお気軽にご相談下さい。

※クレジットご希望のお客様は身分証明書とご印鑑をお持ち下さい。広告掲載商品に関しましては割引は原則としてしかねます。

ハード、ソフト共に豊富……

協力会社であるソフトアーデンの力強いバックアップ体制のもと、新作ソフトがズラリ勢揃い。また、PC9801／Vm2を始め、FM 77AV、X-1TurboII、PC8801／IIFR、PC8801／IImR、Super MZ、MSX2などの新製品からPC8801／IISR、FMnew7、PC 6001／II、X-1といったベストセラー機種まで、ハード面においてもあらゆる本体を取り揃えてあります。

パソコン通信だって……

ショールームではその日のニュースや政治、経済とはば広いネットワークサービスを行っております。アスキーネットを始め、データベース通信についてはショールームにてお気軽にお問い合わせ下さい。

見て、触れて選べる……

池袋ショールームは、各コースに合った総合コンピューター・ショールーム。MSXからビジネスコースの9801、N5200シリーズまで、ゲームソフトからデータ通信まで、初心者、上級者を問わず、あらゆるお客様のご要望にお答えします。また、ショールームではお客様に一切声をかけないことをモットーにしております。見て、触れて、納得ゆくまでお確め下さい。

全品、コンピューター総合保険付…

ワールド・イン・アオヤマは、東京海上火災保険と提携し、すべての製品を一年間の保険付で販売しています。これは業界で唯一のもの。アフターサービスが万全ですから中古パソコンでも安心してご使用いただけます。

本社 東京都豊島区要町3-38-1 〒171　下取り品送付先 東京都豊島区東池袋1-28-2 TOビル3F 〒170　池袋店 東京都豊島区東池袋1-28-6 〒170



パソコンテレビ X1F

X-1F10Aコース

CZ811C……¥ 89,800
CZ811D……¥ 89,800
ソフトウェアパック(6本セット)……¥ 15,800

定価合計¥195,400➡¥130,000	
¥4,400×36回	㊎なし 頭なし
¥6,300×24回	㊎なし 頭なし
¥8,100×18回	㊎なし 頭なし

X-1F10Bコース

CZ-811C……¥ 89,800
CZ-801D……¥ 89,800

定価合計¥179,600➡¥107,000	
¥ 3,700×36回	㊎なし 頭なし
¥ 5,200×24回	㊎なし 頭なし
¥ 9,800×12回	㊎なし 頭なし

株式会社 ワールド イン アオヤマ
WORLD IN AOYAMA

AMC AOYAMA MICOM CLUB MEMBER SHIP CARD

ワールド イン アオヤマでパソコン買って
マイコンクラブの会員になろう!

X-1F20Aコース

CZ812C……¥139,800
CZ811D……¥ 89,800
ソフトウェアパック(6本セット)……¥ 19,800

定価合計¥249,800➡¥169,000	
¥ 5,800×36回	㊎なし 頭なし
¥ 8,200×24回	㊎なし 頭なし
¥15,400×12回	㊎なし 頭なし

X-1F20Bコース

CZ-812C……¥139,800
CZ-801D……¥ 89,800
ブランクディスク10枚……¥ 17,000
ジョイスティック……¥ 3,900

定価合計¥250,500➡¥154,000	
¥ 5,300×36回	㊎なし 頭なし
¥ 7,500×24回	㊎なし 頭なし
¥14,100×12回	㊎なし 頭なし

X-1F20Cコース

ワープロセット

30%引

CZ812C……¥139,800
CZ811D……¥ 89,800
ソフトウェアパック(6本セット)……¥ 19,800
MZ1P17……¥ 79,800
ケーブル……¥ 7,500

定価合計¥336,700➡¥230,000	
¥ 8,100×36回	㊎なし 頭なし
¥11,600×24回	㊎なし 頭なし
¥21,700×12回	㊎なし 頭なし

今だから……買い替えがお得な高額下取制度

4月29日まで有効　X-1ターボII、X-1Fを購入の場合

下取り機種	購入機種	下取り差額	24回均等払い	36回均等払い	下取り機種	購入機種	下取り差額	24回均等払い	36回均等払い
PC-8001/II	X-1F20	¥85,000	¥4,144	——	MZ1500	X-1F10	¥48,000	——	——
PC-8801/II	X-1F20	¥64,000	¥3,120	——	CZ800C+Gラム	X-1F20	¥87,000	¥4,241	——
FM-7	X-1F10	¥46,000	——	——	X-1F20	X-1ターボII(本体)	¥93,000	¥4,534	¥3,178
FM-7	X-1F20	¥80,000	¥3,900	——	CZ852	CZ856	¥86,000	¥4,193	——



X1 turbo II

先見の日本語システム

CZ-856CE……¥178,000
CZ-855DE……¥119,800

定価合計¥297,800➡¥228,000	
¥ 6,200×48回	㊎なし 頭なし
¥ 7,900×36回	㊎なし 頭なし
¥11,200×24回	㊎なし 頭なし

X-1 turbo IIシリーズ 周辺機器					
型番	商品名	標準価格	現金特価	24回均等払い	36回均等払い
CZ-8BV1	カラーイメージボード	¥ 39,800	¥ 33,800	——	——
CZ-131SF	turboターミナル	¥ 8,800	現金特価	——	——
CZ-8PK3	24ピン15インチプリンター	¥189,000	¥150,000	¥7,312	¥5,125
CZ-8PN1	熱転写漢字プリンター	¥134,800	¥105,000	¥5,118	¥3,587
MZ-1P17	80桁カラープリンター+ケーブル	¥ 86,300	¥ 67,000	¥3,266	——
MZ-1X19	モデムホン	¥ 98,000	¥ 76,000	¥3,705	——
CZ-8VP1	ビデオマルチプロセッサー	¥ 59,800	現金特価	——	——

日本語百科WORD POWER(ワードパワー)、ターボ博士LEXICON(レキシコン)搭載

今だから……買い替えがお得な高額下取制度

4月29日まで有効　MZ2500、9801Vm2を購入の場合

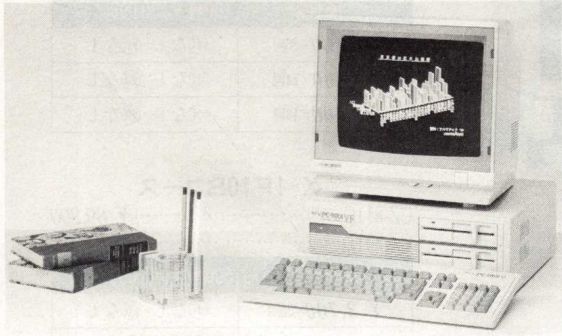
下取り機種	購入機種	下取り差額	24回均等払い	36回均等払い	下取り機種	購入機種	下取り差額	24回均等払い	36回均等払い
MZ2000①②③	MZ2500/30	¥130,000	¥6,338	¥4,442	PC-8801/II30	PC-9801Vm2	¥260,000	¥12,675	¥8,884
MZ2000①②③	MZ2500/20	¥ 98,000	¥4,778	¥3,349	PC-8801/IISR30	PC-9801Vm2	¥236,000	¥11,505	¥8,064
MZ80B①	MZ2500/30	¥128,000	¥6,240	¥4,374	PC-9801F2	PC-9801Vm2	¥170,000	¥ 8,288	¥5,809
MZ80B①	MZ2500/20	¥115,000	¥5,607	¥3,930	PC-9801M2	PC-9801Vm2	¥168,000	¥ 8,190	¥5,740

ワープロ店　東京都豊島区池袋パールシティー 〒170　AV事業部　東京都豊島区東池袋1−28−6 〒170　株式会社 ワールド イン アオヤマ



NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ

PC-9801VF2 クオリティー新、ビジネスの実力派。



9801VF2Aコース

PC-9801VF2……¥348,000

定価合計¥348,000➡現金特価	
¥ 9,500×36回	㊎なし ㊏なし
¥13,600×24回	㊎なし ㊏なし
¥25,500×12回	㊎なし ㊏なし

9801VF2Dコース 27%引

PC-9801VF2……¥348,000
PC-KD852……¥ 99,800
M-1024P〔24ドットプリンター〕¥128,000
プリンターケーブル……¥ 6,800
一太郎〔ワープロソフト〕…¥ 58,000

定価合計¥640,600➡¥475,000	
¥16,300×36回	㊎なし ㊏なし
¥23,100×24回	㊎なし ㊏なし
¥29,900×18回	㊎なし ㊏なし

9801VF2Eコース

PC-9801VF2……¥348,000
KD852……¥ 99,800

定価合計¥447,800➡現金特価	
¥12,000×36回	㊎なし ㊏なし
¥17,200×24回	㊎なし ㊏なし
¥32,300×12回	㊎なし ㊏なし

9801VF2Cコース

PC-9801VF2……¥348,000
PC-KD852……¥ 99,800
PC-PR406……¥ 99,800

定価合計¥547,600➡¥430,000	
¥11,800×48回	㊎なし ㊏なし
¥14,800×36回	㊎なし ㊏なし
¥21,200×24回	㊎なし ㊏なし

PC9801・PC8801シリーズ 周辺機器

メーカー名	型番	標準価格	現金特価	24回均等払い	36回均等払い	
NEC	PC-PR201T	¥170,000	~~¥139,000~~	¥ 6,630	¥4,646	24ピン15インチプリンター
NEC	PC-PR201H	¥288,000	~~¥236,000~~	¥11,310	¥7,926	24ドット15インチプリンター
NEC	PC-PR201HC	¥308,000	~~¥252,000~~	¥12,090	¥8,473	24ドットカラープリンター
NEC	PC-PR101L	¥170,000	¥136,000	¥ 6,630	¥4,646	24ドット10インチプリンター
NEC	PC-PR406	¥ 99,800	¥ 80,000	¥ 3,900	——	24ピン10インチプリンター
EPSON	VP80K＋PCロム	¥163,900	¥135,000	¥ 6,581	¥4,612	24ドット10インチプリンター
EPSON	VP130K＋PCロム	¥190,000	¥156,000	¥ 7,605	¥5,330	24ドット15インチプリンター
ブラザー	M1024P＋ケーブル	¥134,500	現金特価	¥5,200	¥3,700	24ドット10インチプリンター
横河北辰電機	NP510	¥175,000	¥140,000	——	——	24ピンカラー第2水準漢字熱転写、ケーブル付。

SHARP

MZ-2500

ニューメディアに対応して、Super MZ新登場！
通信機能を搭載して新次元のコンピュータコミュニケが実現。



今、MZ2500A・Cコースを買うともれなく
モデムユニットをプレゼント
MZ2500Cコースを買うとワープロ ソフト
ユーカラ（定価28,000円）を
¥7,000にておとどけいたします。

今、ワールド イン アオヤマでパソコンを買うと徳間書店
発行の「プログラム ポシェット7」をプレゼント！

MZ-2500Aコース

MZ2500 model 30……¥198,000
MZ-1D22……¥108,000

定価合計¥306,000➡現金特価	
¥ 6,300×48回	㊎なし ㊏なし
¥ 8,000×36回	㊎なし ㊏なし
¥11,300×24回	㊎なし ㊏なし

MZ-2500Bコース

MZ2500 model 20……¥168,000
CU-14A2……¥ 99,800

定価合計¥267,800➡¥192,000	
¥ 6,600×36回	㊎なし ㊏なし
¥ 9,400×24回	㊎なし ㊏なし
¥12,100×18回	㊎なし ㊏なし

MZ2500Cコース 76%引

MZ2500model 30……¥198,000
MZ1P22……¥108,000
MZ1P17（プリンター）……¥ 79,800
ケーブル……¥ 7,500

定価合計¥393,300➡¥296,000	
¥10,100×36回	㊎なし ㊏なし
¥14,500×24回	㊎なし ㊏なし
¥27,200×12回	㊎なし ㊏なし

MZ2500Dコース

MZ2500model 30……¥198,000
MZ1D22……¥108,000
MZ-1X22（モデムホーン）¥ 98,000

定価合計¥404,000➡現金特価	
¥10,500×36回	㊎なし ㊏なし
¥15,000×24回	㊎なし ㊏なし
¥28,100×12回	㊎なし ㊏なし

- 24時間サポート体制 いつでもどこでも24時間受付中！
- 高額下取制度 買替は絶対にお得！下取は今すぐここで。
- 支払はゆっくり後払い 商品到着翌月からのお支払
- ヤングクレジット 18歳未満の方は必ず保護者の方と一緒に電話して下さい
- 土、日曜配達OK 都合のよい日に確実にお手元へ。不在がちの方にも便利
- 低金利クレジット 月々3,000円からの低金利クレジット
- 全商品完全保険付 製品にはすべて一年間の保障が付いています
- キャンパスクレジット 18歳以上の学生の方は原則として保証人様には連絡いたしません

本 社 東京都豊島区要町3-38-1 〒171　下取り品送付先 東京都豊島区東池袋1-28-2 TOビル3F 〒170　池袋店 東京都豊島区東池袋1-28-6 〒170

Victor **HC-95**

4月10日発売

トップレベルのパソコンにふさわしい

MSX2

AV PERSONAL COMPUTER



HC-95Aコース

HC-95〔本体〕…… ¥198,000

定価合計¥198,000➡現金特価	
¥ 5,500×36回	㊎なし ㊐なし
¥ 7,800×24回	㊎なし ㊐なし
¥14,500×12回	㊎なし ㊐なし

HC-95Bコース

HC-95〔本体〕…… ¥198,000

CZ811DE〔Sharpディスプレー〕¥ 89,800

定価合計¥287,800➡現金特価	
¥ 7,700×36回	㊎なし ㊐なし
¥11,000×24回	㊎なし ㊐なし
¥20,600×12回	㊎なし ㊐なし

1 クロック周波数6.14MHzの高速CPUが可能にしたターボモード。
※市販のMSXソフトには、ターボモードで動作しないものもあります。

2 アナログ画面を瞬時にデジタイズするフレームグラバー。

3 パソコンとテレビの画像、音声が合成できるスーパーインポーズ。

4 大容量1メガバイトの3.5インチマイクロ・フロッピーディスクドライブ。

5 美しいグラフィックス、高速演算処理、大記憶容量の合計256キロバイトのメモリー。

6 パソコン通信時代に対応するRS-232Cインターフェース。

7 ワープロやデータベースに対応したJIS第一水準の漢字ROM。

8 将来の拡張性を考慮したスロット。

9 どんなテレビとでも接続できる3種類の入出力端子。

HC-95は家庭用TVに直接接続が可能です。

買い替えませんか。

今、お手持ちのパソコンを下取りして、最新機種と買替えませんか！
ワールド イン アオヤマでは最少価格にての買い替えを行っております
是非一度……

下取り機種	購入機種	下取り差額	24回均等払い	36回均等払い	下取り機種	購入機種	下取り差額	24回均等払い	36回均等払い
PC-6001/II	PC-8801FR10	¥ 67,000	¥3,266	——	FM-7	FM-77AV2	¥107,000	¥ 5,217	¥3,656
PC-6001/II	PC-8801FR30	¥131,000	¥6,386	¥4,475	FM-n7	FM-77AV2	¥106,000	¥ 5,168	¥3,622
PC-6001/IISR	PC-8801FR30	¥125,000	¥6,093	¥4,270	MZ1500	FM-77AV1	¥ 88,000	¥ 4,290	——
PC-8001/II	PC-8801FR30	¥136,000	¥6,630	¥4,646	FM-77D2	FM-77AV2	¥ 80,000	¥ 3,900	——
FM-7	PC-8801FR10	¥ 61,000	——	——	PC-8001/II	X-1F20	¥ 85,000	¥ 4,144	——
FM-7	PC-8801FR30	¥123,000	¥5,996	¥4,202	PC-8801/II	X-1F20	¥ 64,000	¥ 3,120	——
FM-7	PC-8801MR	¥175,000	¥8,531	¥5,979	FM-7	X-1F10	¥ 46,000	——	——
MZ1500	PC-8801FR10	¥ 69,000	¥3,363	——	FM-7	X-1F20	¥ 80,000	¥ 3,900	——
PC-8001/IISR	PC-8801FR30	¥115,000	¥5,606	¥3,929	MZ1500	X-1F10	¥ 48,000	——	——
PC-8801	PC-8801FR30	¥113,000	¥5,508	¥3,860	CZ800C+Gラム	X-1F20	¥ 87,000	¥ 4,241	——
PC-8801/II10	PC-8801FR20	¥ 78,000	¥3,802	——	X-1F20	X-1ターボII(本体)	¥ 93,000	¥ 4,534	¥3,178
PC-8801/II20	PC-8801FR30	¥ 93,000	¥4,533	¥3,177	CZ852	CZ856	¥ 86,000	¥ 4,193	——
MZ1500	PC-8801FR30	¥133,000	¥6,483	¥4,544	MZ2000①②③	MZ2500/30	¥130,000	¥ 6,338	¥4,442
PC-8801/II30	PC-8801FR30	¥ 67,000	¥3,266	——	MZ2000①②③	MZ2500/20	¥ 98,000	¥ 4,778	¥3,349
PC-8801/II30	PC-8801MR	¥117,000	¥5,703	¥3,997	MZ80B①	MZ2500/30	¥128,000	¥ 6,240	¥4,374
PC-8801/IISR30	PC-8801MR	¥ 95,000	¥4,631	¥3,245	MZ80B①	MZ2500/20	¥115,000	¥ 5,607	¥3,930
PC-6001/II	FM-77AV1	¥ 87,000	¥4,242	——	PC-8801/II30	PC-9801Vm2	¥260,000	¥12,675	¥8,884
PC-6001/II	FM-77AV2	¥113,000	¥5,509	¥3,861	PC-8801/IISR30	PC-9801Vm2	¥236,000	¥11,505	¥8,064
FM-7	FM-77AV1	¥ 84,000	¥4,095	——	PC-9801F2	PC-9801Vm2	¥170,000	¥ 8,288	¥5,809
PC-8001/II	FM-77AV2	¥116,000	¥5,655	¥3,964	PC-9801M2	PC-9801Vm2	¥168,000	¥ 8,190	¥5,740

株式会社 ワールド イン アオヤマ

WORLD IN AOYAMA

ワープロ店 東京都豊島区池袋パールシティー 〒170　AV事業部 東京都豊島区東池袋1－28－6 〒170

株式会社 ワールド イン アオヤマ



特選中古パソコン

24時間電話受付中 ☎03-987-7771

- 中古商品に関してのお問い合せや注文に関しましては、東京受注センターのみとなります。
- 休日も受注センターは営業いたしております。
- 当社ではファミリーコンピューターの扱いはいたしておりません。

中古商品在庫問い合せセンター
03-986-6104
24時間いつでもその日の在庫のリストが全てわかります。

代金は商品到着時に配送にお支払い下さい。銀行振込みは不用です。

NEC

PC-6001	¥ 89,800→	¥ 13,000
PC-6001MK II	¥ 84,800→	¥ 22,000
PC-6001MK II SR+RF付	¥ 97,600→	¥ 32,000
PC-6001MK II SR+RF付…〔新品〕	¥ 97,600→	¥ 39,000
PC-6601	¥143,000→	¥ 45,000
PC-6601SR	¥155,000→	¥ 58,000
PC-6601SR…〔新品〕	¥155,000→	¥ 84,000
PC-8001	¥168,000→	¥ 13,000
PC-8001MK II	¥123,000→	¥ 20,000
PC-8001MK II SR	¥108,000→	¥ 50,000
PC-8001MK II SR…〔新品〕	¥108,000→	¥ 60,000
PC-DR312…〔新品〕	¥ 13,800→	¥ 10,500
PHC-DR…〔新品〕	¥ 12,800→	¥ 9,800
PC-6082	¥ 19,800→	¥ 9,000
PC-60M43…〔15色ディスプレー〕	¥ 65,800→	¥ 27,000
PC-KD251…〔カラーディスプレー〕	¥ 64,800→	¥ 28,000
PC-KD301…〔カラーディスプレー〕	¥ 54,800→	¥ 28,000
PC-TV151…〔2000文字パソコンテレビ〕	¥ 94,800→	¥ 58,000
PC-TV351…〔4050文字パソコンテレビ〕	¥129,800→	¥ 88,000
PC-TV451…〔4050文字パソコンテレビ〕〔新品〕	¥168,000→	¥132,000
PC-KD551…〔4050ディスプレー〕	¥118,000→	¥ 58,000
PC-KD551K…〔4050ディスプレー〕	¥ 99,800→	¥ 60,000
PC-KD551K…〔新品同様〕	¥ 99,800→	¥ 68,000
PC-KD852…〔4050ディスプレー〕	¥ 99,800→	¥ 68,000
PC-KD852…〔新品同様〕	¥ 99,800→	¥ 76,000
PC-8853N…〔4050文字0.31ディスプレー〕	¥168,000→	¥ 74,000
PC-8853N…〔新品〕	¥168,000→	¥ 89,800
N-5913…〔4050文字ディスプレー〕	¥165,000→	¥123,000
N-5923…〔4050文字ディスプレー〕	¥235,000→	¥165,000
PC-80S31…〔フロッピーディスク〕	¥168,000→	¥ 65,000
PC-80S31K…〔フロッピーディスク〕〔新品〕	¥168,000→	¥ 89,800
システムディスク・ケーブル付		
PC-8881K…〔8フロッピー〕	¥320,000→	¥189,000
ティアックFD55B…〔88 II フロッピー〕〔新品〕	¥ 80,000→	¥ 35,000
PC8801/II用です。SRには使えません。		
PC-8201…〔ハンドヘルド〕	¥138,000→	¥ 58,000
PC-8201…〔新品〕	¥138,000→	¥ 83,000
PC-8801	¥228,000→	¥ 40,000
PC-8801+漢ロム	¥266,000→	¥ 50,000
PC-8801/II10	¥168,000→	¥ 66,000
PC-8801/II30	¥275,000→	¥108,000
PC-8801/II SR20	¥213,000→	¥113,000
PC-8801/II SR30	¥258,000→	¥134,000
PC-8801/II TR…〔新品同様〕	¥288,000→	¥220,000
PC-8801/II FR10…〔新品〕	¥ 99,800→	¥ 80,000
PC-8801/II FR20	¥148,000→	¥115,000
PC-8801/II FR30	¥178,000→	¥134,000
PC-8801/II MR	¥238,000→	¥179,000
CU-14A2…〔4050文字アナログディスプレー〕〔新品〕	¥ 99,800→	¥ 69,800
PC8801/II SR及びFR用ディスプレー		
CZ-801D…〔2000文字カラーテレビ〕〔新品〕	¥ 99,800→	¥ 48,000
NECの全ての本体に接続可能ディスプレー		

フロッピーディスク・ティアック-FD55BV…〔新品〕	¥ 80,000→	¥ 35,000
〔PC-8801MK II用フロッピーディスク〕		
PC-8031 1W…〔ディアルフロッピーディスク〕	¥198,000→	¥ 39,000
PC-80S31K…〔両面倍密ディアルフロッピー〕〔新品〕	¥168,000→	¥ 89,800
K-305…〔両面倍密ディアルフロッピー〕	¥148,000→	¥ 65,000
K-276A…〔両面倍密ディアルフロッピー〕	¥148,000→	¥ 58,000
256K増設ラムボード…〔新品〕	¥ 39,800→	¥ 25,000
512K増設ラムボード…〔新品〕	¥ 69,800→	¥ 39,800
PC-9801	¥298,000→	¥ 95,000
PC-9801E	¥215,000→	¥128,000
PC-9801F1	¥318,000→	¥169,000
PC-9801F2	¥398,000→	¥208,000
PC-9801m2	¥415,000→	¥220,000
PC-9801VF2	¥348,000→	¥258,000
PC-PR401	¥ 39,800→	¥ 18,000
PC-PR401…〔新品：ケーブル付〕	¥ 47,300→	¥ 29,800
PC-PR405…〔24漢字プリンター〕	¥ 77,300→	¥ 55,400
PC-PR201…〔24漢字プリンター〕	¥298,000→	¥172,000
NM-9300S…〔24漢字プリンター新品〕	¥253,000→	¥158,000
NM-9400S…〔24漢字プリンター新品〕	¥310,000→	¥186,000
PC-PR201…〔24漢字プリンター新品〕	¥298,000→	¥220,000
RP-80F TII	¥ 89,000→	¥ 52,000
GP-500M	¥ 49,800→	¥ 19,800
GP-700M	¥ 99,800→	¥ 28,000
GP-550M	¥ 89,800→	¥ 42,000
NM-9300	¥253,000→	¥139,000
NM-9400	¥310,000→	¥148,000
PC8826	¥148,000→	¥ 48,000
UP130K…〔NEC用〕	¥298,000→	¥145,000

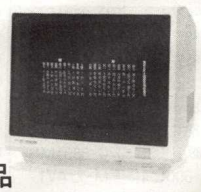
今、ワールド イン アオヤマでパソコンを買うと徳間書店発行の「プログラムポシェット7」をプレゼント！

プログラムポシェット

現金払い及び頭金については商品到着時にお支払下さい。
上記商品は限定品ですので売り切れ次第締切らせていただきます。
万一到着商品が不良の場合は、サポート事業部にて修理・交換させていただきます。



PC-9801Vm2
¥415,000➡ ¥308,000



新品
PC-8853N
¥168,000➡ ¥89,800
4050文字カラーディスプレー0.31ピッチ

本 社 東京都豊島区要町3-38-1 〒171　下取り品送付先 東京都豊島区東池袋1-28-2 TOビル3F 〒170　池袋店 東京都豊島区東池袋1-28-6 〒170

パソコン保険導入の為、お客様に¥1,300の負担をお願いいたしております。

ワールド イン アオヤマのパソコンは全商品一年間の保険付

商品が、火災、落雷、爆発、破曲損、盗難、水濡れ等のような損害を受けた場合に保険金が支払われます。

株式会社 ワールド イン アオヤマ

WORLD IN AOYAMA

FUJITSU

FM-7…〔本体〕	¥126,000→	¥ 34,000
FM-NEW7…〔本体〕	¥ 99,800→	¥ 37,000
FM-8…〔本体〕〔漢・非漢付〕	¥253,000→	¥ 18,000
FM-77L2…〔本体〕	¥193,000→	¥ 82,000
FM-77L4…〔本体〕	¥238,000→	¥128,000
FM-77D2…〔本体〕	¥228,000→	¥ 78,000
FM-77AV2…〔本体〕	¥158,000→	¥120,000
MB-27405…〔プリンター〕	¥ 89,000→	¥ 34,000
MB-27406…〔プリンター〕	¥ 89,000→	¥ 48,000
MB-27407…〔熱転写プリンター〕	¥ 79,800→	¥ 48,000
MB-27411…〔プリンター〕	¥170,000→	¥118,000
MB-27611…〔フロッピーディスク〕	¥128,000→	¥ 68,000
MB-27611…〔システム、ケーブル、1F付〕〔新品〕	¥142,800→	¥ 98,000
MB-27343…〔2000文字カラーディスプレー〕	¥ 67,800→	¥ 32,000
FM-77AV1…〔本体〕〔新品同様〕	¥128,000→	¥ 99,000
FM-TV151…〔ディスプレー〕〔中古〕	¥ 89,800→	¥ 69,000
FM-16π…〔イチロク パイ〕	¥195,000→	¥146,000
GPX510J…〔プリンター〕	¥ 89,000→	¥ 12,000
GIOXF II…〔プリンター〕	¥ 98,000→	¥ 12,000

SHARP

MZ-721…〔本体〕	¥ 89,800→	¥ 18,000
MZ-731…〔本体〕	¥128,000→	¥ 28,000
MZ-1500…〔本体〕	¥ 89,800→	¥ 28,000
MZ-1500…〔本体〕〔新品同様〕	¥ 89,800→	¥ 38,000
MZ-2000＋Gラム1 2 3	¥257,000→	¥ 38,000
MZ-2200＋DR	¥147,800→	¥ 27,000
MZ-1200…〔本体〕	¥148,000→	¥ 18,000
MZ-2500 30	¥198,000→	¥139,000
MZ-2500 30…〔新品〕	¥198,000→	¥142,000
X-1…〔本体、ディスプレー、Gラム〕	¥300,000→	¥ 82,000
X-1C…〔本体、ディスプレー、G内蔵〕	¥219,600→	¥ 82,000
X-1D…〔本体、ディスプレー、G内蔵〕	¥326,000→	¥ 92,000
X-1Turbo 20…〔本体・ディスプレー〕	¥377,800→	¥174,000
X-1Turbo 30…〔本体・ディスプレー〕	¥407,800→	¥188,000
X-1TurboII…〔本体〕	¥178,000→	¥128,000
X-1F 10…〔CZ811本体〕	¥ 89,800→	¥ 58,000
X-1F 20…〔CZ812本体〕	¥139,800→	¥ 95,000
X-1F 20…〔CZ812本体〕〔新品〕	¥139,800→	¥ 98,000
CZ801C	¥ 99,800→	¥ 40,000
CZ802C	¥198,000→	¥ 44,000
CZ802C…〔新品〕	¥198,000→	¥ 48,000
X-1シリーズ用ディスプレー…〔CZ801D〕	¥ 99,800→	¥ 48,000
CZ8KR…〔漢字ロム新品〕	¥ 38,000→	¥ 17,000
CZ850D…〔X-1ターボディスプレー新品〕	¥129,800→	¥ 78,000
CZ852C…〔X-1ターボ 30本体〕〔新品〕	¥278,000→	¥120,000
CZ-8RL1	¥ 24,800→	¥ 18,000
CZ-8RL1…〔新品〕	¥ 24,800→	¥ 19,800
CZ-8PK2…〔プリンター〕	¥134,800→	¥ 84,000
CZ-8PK2…〔プリンター〕〔新品〕	¥134,800→	¥102,000
CZ-8PP2…〔プリンター〕	¥ 54,800→	¥ 32,000
MZ80BP5…〔プリンター〕〔新品〕1 F付	¥168,000→	¥ 58,000
MZ-1P17…〔プリンター〕	¥ 79,800→	¥ 56,000
MZ-1D04…〔モノクロディスプレー〕〔新品〕	¥ 32,800→	¥ 14,500
MZ-1D05…〔カラーディスプレー〕〔新品〕	¥ 69,800→	¥ 28,500
MZ-1D15…〔カラーディスプレー〕	¥ 72,000→	¥ 28,000
CZ-300F…〔3 フロッピーディスク〕	¥ 98,000→	¥ 38,000
PC-1247…〔ポケコン新品〕	¥ 17,800→	¥ 9,800
PC-1350…〔ポケコン新品〕	¥ 36,000→	¥ 27,000
PC-1500…〔ポケコン〕	¥ 59,800→	¥ 20,000
PC-1501…〔ポケコン〕〔新品〕	¥ 64,800→	¥ 29,800

あなたのパソコン高く買います。

不要になったパソコン高く買取ります。電話1本で査定し買取ります。

電話 03-987-7771 24時間受付中

近郊の方なら池袋店に直接お持ち下さい。代金はその日の受け取り。

※ワールド イン アオヤマでは、即金にて¥500,000円までお支払いさせていただきます。

今月のお買得品〔新品〕

Sharp CU14 AG1 <新製品> 〔4050文字カラーディスプレー、PC8801SR・FRシリーズ用〕	定価 89,800円	¥ 59,800
Sharp CU-14A2 <新製品>限定50本 〔4050文字カラーディスプレー、NEC PCKD852同様品〕	定価 99,800円	¥ 59,800
32K ビクターMSX HC-30<限定品>	定価 36,800円	¥ 24,800
ビクターMSX HC-95 MSX$_2$	定価 198,000円	¥163,000

パソコンの下取り・買取り

今お持ちのパソコンを下取りに出したり、買取りに出す場合のシステムや送り方をこの電話にて説明しております。

☎03-986-6103

EPSON・日立・SONY

SC-3000〔本体〕	¥ 29,800→	¥ 13,000
SC-3000H〔本体〕	¥ 32,800→	¥ 16,000
HC-20〔ハンドヘルド、DR付〕	¥163,000→	¥ 54,000
FP-80〔プリンター〕	¥ 89,000→	¥ 28,000
トミービュー太JR	¥ 12,800→	¥ 3,000
TF-20〔フロッピーディスク〕	¥140,000→	¥ 65,000
LFD550〔フロッピーディスク〕	¥140,000→	¥ 60,000
SMC-777〔本体〕	¥168,000→	¥ 48,000

MSX

CF1200〔RF、16K〕ナショナル	¥ 58,800→	¥ 20,000
CF2000〔RF、16K〕ナショナル	¥ 64,800→	¥ 20,000
CF2700〔RF、32K〕ナショナル	¥69,800 →	¥ 31,000
HC-60〔RF、32K〕ビクター	¥ 64,800→	¥ 24,000
HC-60〔RF、32K〕ビクター〔新品〕	¥ 64,800→	¥ 29,800
HC-7〔RF、64K〕ビクター	¥ 84,800→	¥ 38,000
HC-7〔RF、64K〕ビクター〔新品〕	¥ 84,800→	¥ 48,000
HC-80〔MSX2〕ビクター〔新品〕	¥ 84,800→	¥ 59,800
HC-30〔RF、32K〕ビクター〔新製品〕	¥ 36,800→	¥ 27,800
HB-55〔RF、16K〕SONY	¥ 59,800→	¥ 20,000
HB-75〔RF、64K〕SONY	¥ 79,800→	¥ 34,000
HB-101〔RF、16K〕SONY	¥ 46,800→	¥ 24,000
HB-201〔RF、16K〕SONY	¥ 79,800→	¥ 35,000
PHC-30〔RF・DR・16K〕サンヨー	¥ 64,800→	¥ 32,000
FM-X〔RF、16K〕	¥ 49,800→	¥ 22,000
MX-10〔RF、16K〕カシオ〔新品〕	¥ 19,800→	¥ 15,000
★MSX16K拡張カートリッジ	¥ 8,000→	¥ 6,200

★16K拡張は、お電話では、申し込みを受付ておりません。ソフト販売：ソフトアーデンにてお申し込みをお願いいたします。

初の一年間保険付(海上火災との完全提携)です。

ワープロ店 東京都豊島区池袋パールシティー 〒170 AV事業部 東京都豊島区東池袋1－28－6 〒170 株式会社 ワールド イン アオヤマ

在庫豊富 安いです
買取・下取り大歓迎

OA技研

★ピカピカ商品が電話1本でOK
★低金利クレジット(60回ﾏﾃ)大歓迎
★ビジネスOAリースもOK!
★相談窓口では
専門スタッフがフルサポート

●優良中古品特価

(NEC)
PC-8001mkIISR(新古品)……55,000
PC-8801mkII／30……110,000
PC-8801mkIISR／30……148,000
PC-8801……38,000
PC-9801F2……198,000～
PC-9801m2……230,000
(富士通)
FM-7……35,000～
FM-11EX……125,000
(シャープ)
X1マニアタイプ(本体)＋Gラム……46,000～
X1C(本体)……42,000
X1CK＋NewBASIC(本体・新古品)……57,000
X1用TV……45,000～
X1F/10(本体)……58,000
X1ターボ/30セット……170,000
スーパーMZ/30セット(新古品)……223,000
(ソード)
M223mkV(12"CRT、8"FDD×2、ビジネスプリンタ、ピプス電プロ付)……198,000
(ワープロ)
トスワードJW1(レイアウト表示、2DDFD付)
自習セット付・バージョンアップ可能24ドット……145,000
(FDD)
PC-8881(8"デュアルFDD、9881K相当)……158,000
PFD8E(I/Oデータ社、8"デュアルFDD・新品)……166,000
MB27631＋I/F＋ケーブル(FM7.77用3.5"デュアルFDD)……61,000
(プリンタ)
PC-PR406(漢字サーマル24ドット)……68,000
RP-80F/TIIK(PC用漢字)……43,000
UP-130K(標準機24ヒン漢字)……128,000
TR-24(PC用漢字)……45,000
CZ-8P(X1C用カラープロッタプリンタ・新品)……7,500
MZ-1P17(カラー漢字24ドット新古品)……66,000
(ディスプレイ)
PC-TV151(2000文字カラーTV・新古品)……52,000
PC-KD351(2000文字カラー0.39・新古品)……38,000
14M-142C(2000文字カラー0.39・新品1台限り)……38,000
Cu-14F1(2000文字カラー・新古品)……32,000
Cu-14A2(4050文字カラー0.39アナログRGB・新古品)……67,000
Cu-14AG1(4050文字カラー0.39アナログ・新古品)……64,000
(その他)
X1用RFコンバータ(新品)……14,200
CZ-81EB(X1用拡張I/Oボックス・新品)……14,000
PHC-DRII(サンヨーデータレコーダ・新品)……8,900
5"2HD、8"I/F(88用)……14,000
256KBRAMボード(10M対応)……24,000
GSX-8800(サウンドジェネレーター)……6,800
(ソフト)
ユーカラK2(88用・新品)……OA技研特価
ユーカラ(88・98用)……13,800
ユーカラターボキット付(88・98用)……17,800
JS-WOAD2.0(98用)MS-DOSスクリーンエディタ兼用……29,000
JCALC(表計算、グラフィックソフト、98用2DD)……34,000
InkPOt(グラフィックソフト、マウス付88用・新古品)……26,000
JET8801A(88用・新古品)……21,000
ミスワープロ(66SR用・新古品)……19,800
印刷工房(ユーカラ・88用)……7,000
GP-700M専用カラーハードコピー用ソフト(ディスク版88・98用・新品)……4,500

3月10日現在

※全品実動テスト・リフレッシュ済3ヶ月保証付

●新品特価　全品メーカー保証付、書ききれない各社新品も特価で奉仕中!!

今月の超目玉在庫稀少新品!!
PC-9801M2……㊙特価

PC-8801mkIIMR……定価~~238,000~~→OA技研特価
Mr.PC+Missワープロセット+PR405……定価~~378,100~~→早いもの勝ち
WD-590(シャープ最新型ワープロ32×32ドット)……定価~~220,000~~→OA技研特価
PC-201HC……定価~~308,000~~→OA技研特価
PC-201CL……定価~~328,000~~→早いもの勝ち
NM-9900……定価~~298,000~~→OA技研特価
M-1024P(ケーブル付漢字)……定価~~135,000~~→96,000
VP-80K(ROMカートリッジ・ケーブル付漢字)……定価~~168,000~~→127,000

●楽々クレジットの一例

PC-9801VM2＋PC-8853N(即納)　定価~~583,000~~
初回13,980　9,900×53

MZ-2500モデル30(スーパーMZ)＋MZ-1D22　定価~~306,000~~
初回10,170　8,800×29

プリンター各種特価で奉仕中

3月10日現在

▶全国無料発送(2万円以上お買い上げの方)　楽々クレジット月々3,000円より

まずはお電話を!!☎03-579-3861(代)

OA技研　〒173 東京都板橋区大和町28-11　■営業時間AM10:00～PM8:00　水曜定休
■お振込先:第一勧業銀行板橋支店 普通1288516 又は、電信扱い 郵便振替口座:東京6-102334

国分寺駅から1分

信頼と実績の20年

思いたったら“サンエイコール”

セット販売



PC-98VM2
＋シャープCU-14A2
セット特価 369,000



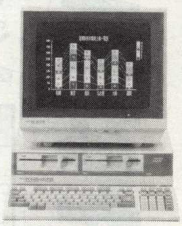
PC-98U2
＋シャープCU-14A2
セット特価 274,000

SPECIAL! 30%off

PC-88FR/30
仕様
●ディスプレイ CU-14A2
●プリンターTR-24（ケーブル付）
●5″2D(10pcs)
セットで合計¥357,800
セット特価 249,800



PC-88FR/30
仕様（PC-8801MKII FR/10+FDD550）
＋シャープCU-14A2
セット特価 188,000



PC-88MKIIMR
＋シャープCU-14A2
セット特価 249,800



FM-77AV2
ディスプレイFMTV151
~~¥247,800~~
セット特価 184,000



MZ-2500/30
ディスプレイMZ-1D-22
~~¥306,000~~
セット特価 229,800

SPECIAL! 28.7%off

FM-77AV2
●ディスプレイ FM-TV-151
●プリンターTR-24（ケーブル付）
●3.5″2DD(5枚)
セットで~~¥330,000~~
セット特価 235,000



X1ターボ/II
ディスプレイCZ-850DE
~~¥297,800~~
セット特価 223,500



日立S1/40
40% off
~~¥298,000~~
セット特価 178,000

●東芝 JW-R-50FII
特価は TELにて!

~~¥128,000~~
特価 99,800

●文豪mini 7 ~~¥198,000~~
●オアシスライトK ~~¥79,800~~
●オアシスライトF ~~¥168,000~~
●シャープ WP-590 ~~¥220,000~~
●EPSON WORDBANK S ~~¥99,800~~

FAX 0423-24-1155 定休日 第1、第3、第5日曜日 営業時間 平日9:30～7:00、日、祭 12:30～6:00

お申し込みは（送料無料3万以下800円）

0423-23-2441(代)

無印良品
●MD-2D(スモークドケース) 1,800
●MD-2DD 3,500
●MD-2HD 4,900

メモレックス大特価
●5″2D 3,500
●5″2DD 4,900
●5″2HD 5,900

★PC-98用 ジョイスティック インターフェース
α-98 キーボードを付けたままJOYできます。
特価 6,800

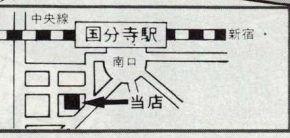
★PC-88 mKII用 ジョイスティック
特価 6,100

★PC-6001 MSX ジョイスティック
特価 3,400

★PC-98E/F/M/U/V・RAMボード
512K 特価 29,500
256K 特価 19,500
128K 特価 14,800

★AIWA PV2123
発売以来 超 ベスト・セラー
¥29,800
特価 24,500

中央線国分寺駅南口 徒歩1分、駐車場完備



●パソコン●ワープロ●ハム●電子パーツ

SUN-A サンエイパーツセンター通販部

〒185 東京都国分寺市南町3-22-31

業界常識を超えた――――高額下取り、低額販売

テレビ 新聞 雑誌 で話題のシステム

(NHK・毎日新聞・読売新聞・朝日新聞・日経・日経流通・夕刊フジ・週刊ポスト)

どこよりも高く買います。

あなたのパソコン

☆中古価格は変動します。TELで確認下さい。東京03(253)4230 大阪06(633)7224

中古パソコン 今最高に高く買取り!!

PC-9801 F2、M2、PC-8801mkIIM30、PC-6001mkII、FM-7、FM-77

☆お急ぎの方は直接送って下さい。査定の上、即現金でお支払い致します。

	機種名	買い取り価格
NEC	PC-9801VM2	¥ 250,000
	PC-9801VF2	¥ 200,000
	PC-9801U2	¥ 150,000
	PC-9801M2	¥ 190,000
	PC-9801F2	¥ 150,000
	PC-9801(漢ロム付)	¥ 45,000
	PC-8801MK2/M30	¥ 60,000
	PC-8801MK2/M20	¥ 50,000
	PC-8801MK2/M10	¥ 40,000
	PC-8801(漢ロム付)	¥ 30,000
	PC-8001MK2	¥ 15,000
	PC-8001	¥ 10,000
	PC-6601	¥ 25,000
	PC-6001MK2-SR	¥ 18,000
富士通	FM-77 D2	¥ 45,000
	FM-8	¥ 10,000
	FM-NEW7	¥ 20,000
	FM-7	¥ 18,000
シャープ	X1	¥ 30,000
	X1C	¥ 25,000
	MZ-2200	¥ 7,000

機種名	買い取り価格
MZ-2000	¥ 10,000
MZ-1500	¥ 10,000
XI-D	¥ 25,000
×1ターボ30(セット)	¥ 95,000
×1ターボ20(セット)	¥ 60,000
日立 MB-SI M10	¥ 15,000
APPLE IIC	¥ 40,000

高く買います

本ソフト周辺機器等何んでもお送り下さい。

PC-80S31ドライブ	¥ 40,000
EXA-LFD550 PC.FMドライブ	¥ 35,000
PC-KD551 ディスプレイ	¥ 30,000
PC-KD8853N	¥ 35,000
PC-KD851	¥ 45,000

マニアル、保証書、箱の有無によりこの金額以上も可能!!(使用状況によっても変ります。)

中古のファクシミリ 安く売ります GIII対応 150,000より

購読者募集中!
当社発行情報満載の
過激なニコミ紙
●年4回発行●講読料年間2,000円
お買い上げの方にはもれなく進呈中
どんどん申し込んで下さい!
業界の裏話も載ってるヨ!

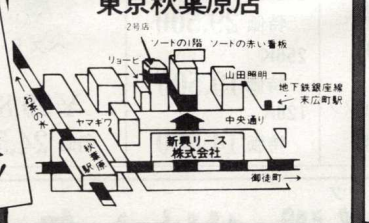
売り!! ド激安! **9801シリーズ用増設RAMボード**

10メガ対応		F2, M2専用		U2専用	
256K	18,000	256K	18,000	128K	8,900
512K	28,000	512K	19,800		
1メガ	44,800	1メガ	39,800		

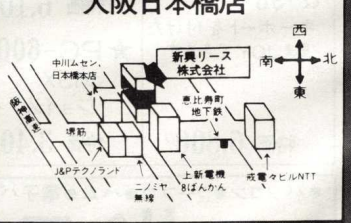
安い!! ソフトがザクザクあるヨ!
いらなくなったソフト買いとります。
ファミコンジャンク市
東京秋葉原店 大阪日本橋店 共 店頭に常設

2号店誕生!!

東京秋葉原店



大阪日本橋店



■下取り・交換の具体的な方法

1(TEL確認歓迎)まず、中古品を当社に発送して下さい。(―信州名鉄運輸―は当社と契約しています)、送料は当社で負担させていただきます。買いとり但し50,000以下は負担して頂きます。到着後、品物を当社でチェックさせていただきます。

2最終下取り金額が折り合えば、すぐ現金をお支払いいたします。(もし、納得できなければ送料当社負担でご返品します。)

(交換の場合)

1は下取りと同じ。

2差額の金額が折り合えば、当社の口座に差額分を振り込又は、現金書留で送って下さい。その際は3~60回のクレジットもOK!! 振り込み確認後ただちに新品機種をお送りします。

マニアル、箱、ケーブル、付属品、ソフトを忘れずに。

中古パソコンを売ってビデオを買おう。●ビデオ●CD●レーザーディスク●カメラ 何でもそろう。

クレジット取扱高 NO.1! 翌日到着!

●すべて保証付(3ヶ月)●頭金なし●クレジットOK.!(60回まで)

送料無料! 着払! ●ただし50,000円以下は送料負担です。

絶対オトク! 下取交換 大セール中!

たたき売り!! 決算大処分セール

●限定1台限りの新品優良中古品、毎日毎日放出! 店に来てほしいものを探して下さい。

☆中古価格は変動します。TELで確認下さい。東京03(253)4230 大阪06(633)7224

良い品をどこよりも安く、親切、ていねいに応待します。

新品 堀り出しものが一杯

	機種名	定価	価格
16ビット	PC-9801VM2	¥415,000	¥300,000
	PC-9801VF2	¥348,000	¥254,800
	PC-9801VM0	¥295,000	¥223,000
	PC-9801U2	¥298,000	¥198,000
	FM-16βFDI	¥355 000	¥259,000
	FM-16βFDII	¥405,000	¥299,000
	FM-16π	¥245,000	¥173,000
8ビット	PC-8801MKIIFR/30	¥178,000	¥136,000
	PC-8801MKIIMR/30	¥238,000	¥184,800
	PC-8001MKIISR	¥108,000	¥ 49,800
	PC-6601MKIISRセット	¥249,800	¥ 99,000
	MZ-2500	¥198,000	¥144,800
	XIターボII	¥178,000	¥132,000
	XIF20	¥139,800	¥ 89,800
	XIF10	¥ 89,800	¥. 54,000
	XIターボ40	¥258,000	¥ 99,000
	FM-77AV2	¥158,000	¥118,000

	機種名	定価	価格
	FM-NEW7	¥ 99,800	¥ 49,000
	FM-77L2	¥193,000	¥ 99,800
モニター	N-5913	¥165,000	¥119,800
	KD-851	¥158,000	¥109,800
	KD-852	¥ 99,800	¥ 68,800
	TV-351	¥129,800	¥ 93,000
	CZ-850D	¥129,800	¥ 89,000
	CZ-801D	¥ 99,800	¥ 44,800
	FTC-1480	¥148,000	¥ 89,800
	CU-14A2	¥ 99,800	¥ 65,000
	CU-14H2	¥ 99,800	¥ 59,000
プリンター	TR-24	¥ 68,800	¥ 49,800
	TR-24F	¥ 68,800	¥ 49,800
	NM-9900	¥298,000	¥218,000
	NM-9300S	¥253,000	¥149,000
	PR-201H	¥288,000	¥209,000
	PR-406	¥ 99,800	¥ 78,000

中古 安い!早い者勝! 完全下取保証付

PC-8801MK SR/30 ¥158,000

●全国どこでも商品無料配達(日曜・祝日配達もOK!!)
●全商品に保障付(最低3ヶ月)
●低利息のクレジットもOK.!(頭金ナシ/3~60回)

機種名	定価	中古価格
●PC-9801(漢ロム付)	¥290,000 新品同様	¥ 98,000
●PC-9801F2	¥398,000	¥198,000
●PC-9801M2	¥415,000 新品同様	¥239,800
●PC-8801	¥220,000 新品同様	¥ 52,000
●PC-8801MKII/30	¥275,000 新品同様	¥114,800
●PC-9801VM2	¥415,000	¥289,000
●PC-8001MKII	¥123,000	¥ 33,000
●PC-6001MKII	¥ 84,800 新品同様	¥ 28,000
●PC-6601	¥140,000	¥ 48,000
●PC-6001	¥ 89,000 新品同様	¥ 14,700
●FM-11EX	¥398,000	¥140,000
●FM-8	¥258,000	¥ 29,000
●FM-7	¥126,000	¥ 38,000
●FM-NEW7	¥ 99,800	¥ 40,000
●FM-77D2	¥228,000 新品同様	¥ 89,000
●MZ-1500	¥ 99,800	¥ 34,800
●MZ-2000	¥211,000 新品同様	¥ 35,000

速報 オール新品

<2台のみ>	PC-8001MKIISR	108,000 →	49,800
<10台のみ>	XIF10	89,800 →	54,000
<5台のみ>	ルポ10(24ドット)	99,800 →	34,800
<10台のみ>	NM-9900	298,000 →	199,000
<50台のみ>	×1ターボ40	258,000 →	99,800
<3台のみ>	20ICL	328,000 →	169,000
<4台のみ>	NM-9300S	253,000 →	148,000

ディスケットはさらにまだまだ安い

マクセル	5"2HD	¥700	フジ	5"2D	¥350
3M	〃 〃	¥640	3M	〃 〃	¥340
フジ	〃 〃	¥650	ノーブランド	〃 〃	¥120(100枚単位)
IBM	〃 〃 新製品	¥590			補強リング付
マクセル	〃 2D	¥390	送料は何枚でも¥800		

■業者の方、卸売り致します。■


東京店風景

●全国どこでも電話一本で査定 創業25年

新興リース株式会社

〒101 東京都千代田区外神田3-15-6 小暮末広ビル9F
東京に近い人はこちらにTELして下さい。
東京 03(253)4230

〒556 大阪市浪速区日本橋5-12-9 日本橋会館ビル2F
大阪に近い人はこちらへTELして下さい。
大阪 06(633)7224

年中無休 営業時間 AM10:00~PM9:00

(御送金方法) 現金書留か御振込みでお願いします。お振込口座 三菱銀行秋葉原支店(普4724728)
代引システム うん!?安心…代引システムも御利用になれます。(商品が御自宅についてからの御支払いて結構です。)

パソコンならなんでも揃う！ご予算に応じたセットをお組み致します。

安さ・信頼まるごとハウマッチ!!

SHARP X1 turboII



セット特価
¥219,000

CZ-856C……¥178,000
CZ-855B……¥119,800
合計¥297,800

24回	¥5,740×24	㊊¥28,000×4
36回	¥4,300×36	㊊¥18,000×6

富士通 FM-NEW7



セット特価
¥75,000

MB25015……¥99,800
14"カラーモニター……¥64,800
データレコーダ……¥12,800
合計¥177,400

12回	¥6,690×12	ボーナスなし
24回	¥3,570×24	ボーナスなし

TV付モニターに変えた場合
セット特価**¥92,800**

NEC-Model 30 PC-8801mkIIFR



セット特価
¥189,800

PC-8801MKIIFR/30……¥178,000
14"カラーモニター(4000文字)¥ 99,800
合計¥277,800

24回	¥4,850×24	㊊¥25,000×4
36回	¥3,660×36	㊊¥16,000×6

SHARP MZ-2500



セット特価
¥222,000

MZ-2521……¥198,000
MZ-1D22……¥108,000
合計¥306,000

24回	¥5,550×24	㊊¥30,000×4
36回	¥4,070×36	㊊¥20,000×6

富士通 FM-77L2



セット特価
¥139,800

MB25255……¥193,000
14"TV付モニター……¥99,800
合計¥292,800

24回	¥3,650×24	㊊¥18,000×4
36回	¥3,000×36	㊊¥10,000×6

14"カラーモニターに変えた場合
セット特価**¥118,000**

NEC PC-8801mkIIMR



セット特価
¥239,000

PC-8801MKIIMR……¥238,000
14"カラーモニター(4000文字)¥ 99,800
合計¥337,800

36回	¥4,640×36	㊊¥20,000×6
48回	¥3,830×48	㊊¥15,000×8

富士通 FM77AV-2



セット特価
¥149,800

FM-77AV2(本体)……¥158,000
14"カラーCRTディスプレイ
……¥ 64,800
CRTケーブル……¥ 1,200
合計¥224,000

24回	¥3,790×24	㊊¥20,000×4
36回	¥3,000×36	㊊¥12,000×6

SHARP X1F-10



セット特価
¥119,800

CZ-811C……¥89,800
14"TV付モニター……¥89,800
合計¥179,600

24回	¥3,200×24	㊊¥15,000×4
36回	¥2,330×36	㊊¥10,000×6

CZ-812Cに変えた場合
セット特価**¥159,800**

パソコン本体

	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
〈NEC〉				
PC-8801MKIIMR	¥238,000	**¥189,000**	¥8,980	¥6,300
PC-8801MKIIFR/M30	¥178,000	**¥139,000**	¥6,610	¥4,640
PC-9801VM2	¥415,000	**¥315,000**	¥14,970	¥10,500
〈富士通〉				
FM-new7	¥99,800	**¥45,000**	¥2,140	¥1,500
FM-77L2	¥193,000	**¥98,000**	¥4,660	¥3,270
FM-77AV1	¥128,000	**¥95,000**	¥4,520	¥3,170
FM-77AV2	¥158,000	**¥118,000**	¥5,610	¥3,940
FM-16βSD	¥350,000	**¥245,000**	¥11,640	¥8,170
〈シャープ〉				
MZ-2511	¥168,000	**¥126,000**	¥5,990	¥4,200
MZ-2521	¥198,000	**¥145,000**	¥6,890	¥4,840
CZ-811C	¥89,800	**¥62,000**	¥2,950	¥2,070
CZ-812C	¥139,800	**¥98,800**	¥4,700	¥3,300
CZ-856C	¥178,000	**¥129,900**	¥6,180	¥4,330

CRTディスプレイ

	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
〈NEC〉				
PC-TV351	¥129,800	**¥94,000**	¥4,470	¥3,140
PC-TV451	¥168,000	**¥129,800**	¥6,170	¥4,330
PC-KD851	¥158,000	**¥112,000**	¥5,320	¥3,740
PC-KD852	¥99,800	**¥68,800**	¥3,270	¥2,300
〈富士通〉				
FM-TV151	¥89,800	**¥65,800**	¥3,130	¥2,200
〈シャープ〉				
CU-14F1	¥64,800	**¥24,800**	¥1,180	
CU-14A1	¥128,000	**¥92,000**	¥4,370	¥3,070
CZ-811D	¥89,800	**¥68,000**	¥3,230	¥2,270
CU-14H2	¥99,800	**¥59,000**	¥2,810	¥1,970
CU-14A2	¥99,800	**¥65,000**	¥3,090	¥2,170
CU-14AG1	¥89,800	**¥65,000**	¥3,090	¥2,170
〈TOEI〉				
FTC-1480	¥148,000	**¥92,000**	¥4,370	¥3,070

秋葉原トピア

●お申し込み・お問い合わせは…

☎03-253-2921(代)

〒101 東京都千代田区外神田2-3-6 ★受付時間＝AM9:00～PM7:00年中無休

トピア信頼システム

●セットの組み合わせは自由。
広告以外の組み合わせ商品は、お気軽にご相談下さい。

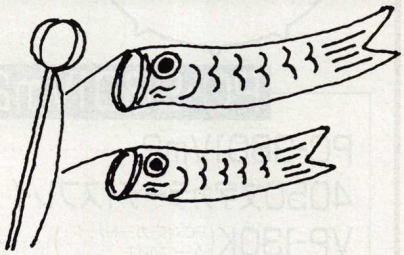
●初心者も安心。
初心者の方もトピアのアドバイスで安心購入。

●サポート体制は万全。
アフターサービスはバッチリ。安心してご使用できます。

●全国配送。日曜・祭日もOK。

大歓迎!トピアクレジット

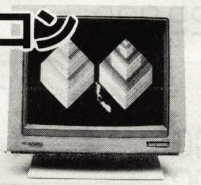
●商品先取り、超低金利。
●お支払いは6ヶ月後からでもOK。
●ボーナス併用、ボーナス一括払いもOK。
●月々のお支払い自由。ご相談下さい。



安心のサポート!ソフトも充実!16ビットマシン

ビジネスパソコンNo.1の実績

NEC PC-9801VM2



1Mバイト5インチFDD 2 台内蔵
本体標準価格 415,000円

基本スペシャルセット

PC-9801VM2 …… ¥415,000
14"カラーCRTディスプレイ … ¥ 99,800
合計¥514,800

セット特価 ⬇

¥365,000

36回	¥7,170×36	㊍¥30,000×6
48回	¥5,840×48	㊍¥23,000×8

ワープロセット

PC-9801VM2 …… ¥415,000
14"カラーモニター(高解像度) ¥ 99,800
VP-130K(PC用ROM)24ドットプリンター ¥190,000
カットシートフィーダー …… ¥ 25,000
プリンターケーブル …… ¥ 7,500
一太郎(ワープロソフト) …… ¥ 58,000
合計¥795,300

セット特価 ⬇

¥595,500

48回	¥9,430×48	㊍¥38,000×8
60回	¥8,300×60	㊍¥30,000×10

プリンターをNEC NM9900に変えた場合
合計¥870,800

セット特価

¥632,000

48回	¥10,060×48	㊍¥40,000×8
60回	¥ 8,790×60	㊍¥32,000×10

プリンターセット

PC-9801VM2 …… ¥415,000
14"カラーモニター(高解像度)… ¥99,800
TR24P(熱転写プリンター) …… ¥ 68,000
プリンターケーブル …… ¥ 7,500
合計¥590,300

セット特価 ⬇

¥433,000

36回	¥8,440×36	㊍¥36,000×6
48回	¥6,790×48	㊍¥28,000×8

PC-9801VMO＋増設ドライブ(2台)特価¥285,000

増設メモリーボード&数値プロセッサー

最高速で走らせる数値データプロセッサー i8087-2 …… ¥46,000
256増設メモリーボード …… ¥19,000
512増設メモリーボード …… ¥34,800
1MB増設メモリーボード …… ¥48,000
(メガソフト製RAMディスク、ソフト付)

大好評

PC用ビジネスソフト

	定価	クレジット例
ユーカラK2	¥28,000	¥2,000×12回
春 望	¥34,800	¥2,490×12回
テ ラ	¥32,800	¥2,340×12回
JET-8801A	¥35,800	¥2,570×12回
一太郎	¥58,000	¥4,140×12回
弘法II	¥120,000	¥4,850×24回
スウィング	¥58,000	¥4,140×12回
d BASE II	¥148,000	¥5,980×24回
R BASE 5000	¥280,000	¥7,940×36回
MULTIPLAN	¥68,000	¥5,160×12回
インクボット(マウス付)	¥38,000	¥2,890×12回

プリンター

	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
NP-510	¥175,000	**¥130,000**	¥6,180	¥4,340
PC-PR101T	¥108,000	**¥87,000**	¥4,140	¥2,900
PC-PR201H	¥288,000	**¥217,000**	¥10,310	¥7,240
PC-PR201T	¥170,000	**¥135,000**	¥6,420	¥4,500
NM-9900	¥298,000	**¥205,000**	¥9,740	¥6,840
TR24P(F)	¥68,800	**¥48,800**	¥2,320	¥1,630
MZ-1P17	¥79,800	**¥62,000**	¥2,950	¥2,070
PC-PR406	¥99,800	**¥78,000**	¥3,720	¥2,600
SP-80(ROM付)	¥69,800	**¥48,000**	¥2,280	¥1,600
VP-130K	¥190,000	**¥139,800**	¥6,650	¥4,670
VP-80K	¥160,000	**¥115,000**	¥5,470	¥3,840
M-1024	¥128,000	**¥94,000**	¥4,470	¥3,140
NM9400S	¥310,000	**¥145,000**	¥6,890	¥4,840
PC-PR201CL	¥328,000	**¥169,800**	¥8,070	¥5,660
MB27413	¥90,000	**¥65,800**	¥3,130	¥2,200
FM-PR201	¥79,800	**¥63,800**	¥3,040	¥2,130

その他

	標準価格	現金特価	12回均等	24回均等
LHD-10(ハードディスク)	¥248,000	**¥188,800**	¥16,800	¥8,900
LHD-20(ハードディスク)	¥328,000	**¥246,000**	¥21,900	¥11,600
MB27631(I/F付)	¥ 99,800	**¥69,800**	¥6,200	¥3,300
DXY-980	¥228,000	**¥182,800**	¥16,200	¥8,600
MP-1200A(タムラ モデムホン)	¥ 98,000	**¥79,800**	¥7,100	¥3,700
MP-300(タムラ モデムホン)	¥ 59,800	**¥49,800**	¥4,400	¥2,300
オキ モデムホン	¥99,800	**¥59,800**	¥5,340	¥2,850
DRII(アイワ)	¥12,800	**¥8,800**		
PV2123(アイワ)	¥29,800	**¥26,000**	¥2,320	¥1,240
DS-9820(ストリーマ付20MHD)	¥498,000	**¥388,000**	¥34,600	¥18,430
DST-4A(ペンテル)	¥98,000	**¥78,400**	¥7,000	¥3,730
マイリポート7	¥53,800	**¥38,000**	¥3,390	¥1,810
マイリポート15	¥99,800	**¥49,800**	¥4,450	¥2,370
MB27611(I/F付)	¥142,800	**¥79,800**	¥7,100	¥3,700
LFD-5501IFM(I/F付)	¥108,000	**¥68,000**	¥6,070	¥3,230

今月の特価情報

パソコン・ワープロビックセール

NEC N5200-05mkII

エヌ・ビー・エル超特価

PC-9801Vm2セット

PC-9801Vm2	¥415,000
4050文字カラーディスプレイ	¥99,800
VP-130K(PC対応カートリッジ・ケーブル付)	¥197,500
一太郎(日本語ワードプロセッサー)	¥58,000

定価¥770,300 ⇨ 特価 **¥565,000**

PC-8801mkII FR/30セット

PC-8801mkII FR/30	¥178,000
4050文字カラーディスプレイ	¥99,800
パソコン専用台	¥52,000

定価¥329,800 ⇨ 特価 **¥240,000**

セットの組合せ自由、価格応談!

NEC PC-9801Vm2(フロッピー2HD10枚付)	¥415,000	¥293,000
NEC PC-9801Vm4	¥830,000	¥6?9,000
NEC PC-8801mkII FR/30	¥178,000	¥1?3,000
NEC PC-8801mkII MR	¥238,000	¥1?7,000
NEC 文豪MiNi7	¥198,000	¥1?8,000
東芝 RUPO-50F	¥128,000	エヌ・ビー・エル特別価格
東芝 RUPO-10(限定20台)	¥99,800	
シャープ WD-590	¥220,000	
シャープ X1ターボII	¥178,000	
カシオ HW-700	¥69,800	

◎その他、お買得のディスプレイ、プリンター、ソフト類、多数取りそろえております。

営業及び、開発要員募集中。

各メーカー(NEC、富士通、シャープ、東芝他)、全商品(ワープロ、パソコン、コピー、FAX他)を取り扱っております。価格、在庫等詳しいことは、お電話でお問い合わせください。

魅力のニューシステム

☆OAインストラクターの派遣と、OA教育を受託致しております。女性インストラクターが、あなたの企業、学校、商店、家庭等にお伺いし、OAのご指導をいたします。

☆ワープロ・パソコン無料体験キャンペーン、N・B・L OA教室実施中!
毎週土曜日2時間体験コース(10:00、13:00、15:00、17:00よりスタート)、お気軽にお立ち寄りください。

エヌ・ビー・エル5つの特典

★全商品20%～50%引きの超破格値!
★全国ネットのサービス網。
★日曜、祭日のお申し込み可能。
★全商品新品、保証書付き。
★電話でご注文受け付け後、即日発送。
(銀行振込・クレジット〔日本信販〕等の確認後)

お申し込みは ☎03-836-2925

OA教育とOA機器販売の専門会社 **エヌ・ビー・エル**

〒110 東京都台東区台東1-27-11 佐藤第二ビル

●営業時間10:00～21:00 ●年中無休 ●銀行振込口座……三井銀行上野支店(普)5181567

安さ爆発!! 年がら年中大安売り

新品大特価	
PC-9801 VM2	¥298,000
PC-9801 VF2	¥248,000
PC-9801 U2	¥210,000
PC-8801 MR30	¥179,000
PC-8801 FR30	¥133,000
PC-KD851	¥105,000
PC-KD852	¥ 65,000
PC-TV451	¥115,000
PC-PR201HC	¥228,000
PC-PR201H	¥198,000
PC-PR101L	¥122,000
NM-9900	¥205,000
FM-77AV2セット (FM-77AV2+FMTV-151)	¥177,000
MZ-2500セット (MZ-2521+MZ-1D22)	¥214,000
VP-130K	¥126,000
VP-80K	¥105,000
M-1024P	¥ 87,000
TR-24(PC,FM用)	¥ 47,000
CU-14AG1	¥ 63,000
CU-14A2	¥ 64,000

中古品価格表		
機種名	下取価格	販売価格
PC-9801 VM2	¥250,000	¥278,000
PC-9801 VF2	¥200,000	¥228,000
PC-9801 VM0	¥170,000	¥198,000
PC-9801 U2	¥150,000	¥180,000
PC-9801 M2	¥200,000	¥228,000
PC-9801 F2	¥170,000	¥190,000
PC-9801E(漢字ロム付)	¥100,000	¥120,000
PC-9801 (漢字ロム付)	¥ 60,000	¥ 75,000
PC-8801 MR30	¥130,000	¥150,000
PC-8801 FR30	¥ 90,000	¥110,000
PC-8801 TR30	¥120,000	¥140,000
PC-8801 SR30	¥110,000	¥130,000
MC-8801 MK2 30	¥ 78,000	¥ 98,000
PC-8801 (漢字ロム付)	¥ 35,000	¥ 50,000
FM-7, NEW-7	¥ 20,000	¥ 30,000
640X400 カラーCRT	¥ 35,000	¥ 45,000
640X400 白黒CRT	¥ 12,000	¥ 20,000
漢字プリンター(価格はPC-PR-201)	¥ 80,000	¥ 98,000
8インチ ドライブ	¥100,000	¥120,000

中古品の在庫や価格は変動しますので電話にてご確認の上御注文下さるようお願い致します。(価格は3月末現在)

新製品、特別奉仕品

ノーブランド5インチ2D 110円 日本フロッピー5インチ2HD 398円

モデム(0-300bps:FSK方式、1200bps:PSK方式)……~~¥79,800~~

STAR AR-2400(136桁、24ドット漢字プリンター)……~~¥188,000~~

東映 FTC-1475(0.39ピッチ アナログ)……~~¥60,000~~

9801用増設ラム 256K……¥18,000 512K……¥35,000

(バンク切替OK) 1メガ……¥48,000 2メガ……¥77,000

	2D	2DD	2HD	8インチ	3.5インチ2D	3.5インチ2DD
ノーブランド	110	~~320~~	450	480	480	600
日本フロッピー	170	280	398			
3M	330	490		560	730	
フジ	340	560	640	580	730	900
TDK	350		620			
マクセル	370	580	700	650		

新品、中古パソコン多数在庫あり!

●くわしくは、電話でお問い合わせ下さい。

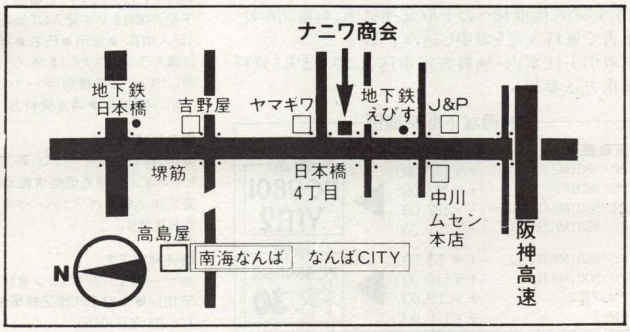
各種パソコン高価下取り 買い取り中

★注文は在庫確認の上、現金書留 にて お申し込み下さい。送料は700円～1,500円。
沖縄、九州、北海道、鹿児島は別。

ナニワ商会

大阪市浪速区日本橋5－9－13

TEL (06) 633－3686



パソコン・周辺機器・ワープロ・ソフト
ビジネスパソコンのトータルサービス

下取からアフターサービスまで
お客様のニーズを完全クリアー。

HARD

中古品ならサードウェーブです。

■中古品コーナー

★本体

NEC	PC-8001MKII	¥ 29,000
NEC	PC-8801	¥ 42,000
NEC	PC-8801MKII/30	¥ 99,000
NEC	PC-8801MKII SR/30	¥154,000
NEC	PC-9801	¥ 79,000
NEC	PC-9801F1	¥148,000
NEC	PC-9801F2	¥195,000
NEC	PC-9801M2	¥229,000
NEC	PC-9801VF2	サードウェーブ特価
NEC	PC-9801VM2	サードウェーブ特価
富士通	FM-7	¥ 32,000
富士通	FM-77D2	¥ 79,000
富士通	FM-11BS	¥128,000
富士通	FM-16βFD	¥198,000
シャープ	CZ-852C	¥118,000

★ワープロ

富士通	OASYS-100J	¥275,000
キャノン	キャノンワードミニ5L	¥ 65,000
東　芝	JW-7II	¥298,000

この他、各社パソコン・ワープロ・周辺機器の在庫多数ございます。

サードウェーブの安心システム

6ヶ月間完全保証

- ●代金は商品到着時でOK
- ●全品整備済、6ヶ月間保証書付
- ●低金利クレジット月々¥3,000より60回までOK!!
- ●技術サポート体制完備

★クーリング・オフ制度

万が一、到着した中古品がお気に召さない場合は、到着日より3日以内にご連絡下さい。商品の返品をお受けいたします。但し返送料等はご負担願います。

※中古品は在庫状況、価格の変動が激しいので詳しくはお電話でお問い合わせいただくか、中古品在庫プライスリストをご請求下さい。(資料請求方法参照)

サードウェーブは高く買います。

■高価買取・下取交換

お手持のパソコン・ワープロ・周辺機器を高く買い取ります。もちろん他機種への下取交換もOK。お電話かお葉書で無料査定をお申し込み下さい。

※取引方法案内・無料査定申込書ございます。(資料請求方法参照)

お得な下取交換例

下取機種	追加金額	
PC-9801M2	+¥112,000	▶ 新品 PC-9801 VM2
PC-9801F2	+¥142,000	
PC-8801MKII SR/30	+¥182,000	
PC-8801MKII/30	+¥221,000	
PC-8801MKII/30	+¥ 53,000	▶ 中古 PC-8801mkII FR/30
PC-8001MKII	+¥116,000	
FM-77D2	+¥ 89,000	
FM-7	+¥116,000	

SOFT

ソフトにこだわるほどハードの価値も高まる。サードウェーブはそう考えています。

■新品ビジネスソフト通信販売

R:BASE5000、一太郎、など各社新品ビジネスソフトを1本から通信販売致します。もちろん導入のご相談からサポートまで責任をもってご指導。ぜひご利用下さい。

※売れ筋ビジネスソフト販売価格情報及びカタログをお送りします。(資料請求方法参照)

■ソフトウェア開発

市販のソフトや現在使用しているソフトではもの足りないとお考えのお客様に、最適のソフトをサードウェーブが、開発致します。

お気軽にご相談下さい。

システムプランニング

導入からメンテナンスまでシステムのことならおまかせ下さい。

ハード・ソフトのトータルシステムプランニングやお見積りを致します。新品のみならず中古も豊富なサードウェーブが、ご希望のシステムをご希望のご予算で責任をもってプランニング。お気軽にご相談下さい。(導入時の、インストラクター、オペレーター等の派遣も致します。)

●リースによるお見積りも致します。

■中古ビジネスシステム販売例

プラン1
本　体 PC-9801M2
モニター CU-14A2(NEW)
プリンタ VP-130K(ROM付)(NEW)
▶ セット特別価格 ¥435,000
クレジット ¥21,200×24回
均等払い ¥11,800×48回
(初回は若干金額が異なります)

プラン2
本　体 PC-9801F2
モニター PC-KD551
プリンタ PC-PR201
▶ セット特別価格 ¥428,000
クレジット ¥20,900×24回
均等払い ¥11,600×48回
(初回は若干金額が異なります)

プラン3
本　体 PC-8801MKII/30
モニター CU-14A2(NEW)
プリンタ PC-PR101T(NEW)
▶ セット特別価格 ¥245,000
クレジット ¥22,400×12回
均等払い ¥11,900×24回
(初回は若干金額が異なります)

ハード・ソフト・システムプランニングお問い合わせ・ご注文デスク
☎03(257)0460
FAXによるお見積り、査定等も受け付けます。FAX03(257)1548

■資料請求方法

サードウェーブでは、より詳細な情報をお伝えするため各種資料を発行いたしております。お電話で直接ご請求いただくか、お葉書に下記の項目を必ず記入して当社資料請求係までご請求下さい。

〈記入項目〉●住所●氏名●年令●職業●現在使用システム又は購入予定システム(本体、CRT、プリンタetc.なるべく詳しく)●使用したいソフトの種別(データベース、ワープロ、販売管理…)●パソコン利用目的●請求資料名

■発行資料

●中古パソコン・ワープロ・周辺機器在庫プライスリスト●売れ筋ビジネスソフト販売価格情報及びカタログ●取引方法案内、無料査定申込書●パソコンレンタルのご案内●ハード&ソフトシステムのお見積り。

■資料請求先

㈱サードウェーブ「マイコン資料請求係」
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-21鳥山ビル
TEL.03(257)0460

レンタル

必要な期間に、必要な機能を、どこよりも安く……サードウェーブ、パソコン レンタル システムです。

短期から長期に至るまで、ご希望の期間、低価格でレンタルいたします。レンタルなら最新機への切り換えも可能ですし経理上コストの削減にもなります。また、万が一故障の時もすぐに代替機をお届けしますので大切な実務に導入しても安心です。業務に、展示会に、開発用に、目的に合わせてご利用下さい。

レンタル事業部▶TEL.03(257)0553

ソフトウェアセミナー

正しい利用技術を知って、パソコンの性能を最大限引き出してもらう。これがソフトウェアセミナーの目的です。

サードウェーブでは下記の様なセミナーを実施致しております。日程、カリキュラム等 詳しくはお問い合わせ下さい。(使用機種:NEC PC-9801VM2,PC-PR201H,PC-KD852)

- ●パソコン入門　●データベース　●株価分析
- ●MS-DOS入門　●表計算　●統合型ソフト
- ●dBASE Ⅱ・Ⅲ　●財務会計　●ワープロ
- ●販売管理　●仕入・在庫管理　●顧客管理

ソフトウェアセミナー▶TEL.03(257)0497

ショールーム

見て、触れて、確めるなら、ショールーム。

大特価ディスケット

	(FUJI等メーカー品)	(ノーブランド)
5"2D (10枚)……	¥3,400	¥1,100
5"2DD(10枚)……	¥4,700	¥2,200
5"2HD(10枚)……	¥5,400	¥4,200

●各社中古・新品パソコン、周辺機器ワープロ、ソフト販売●ビジネスソフトデモ及び販売●パソコンデスク、各種ディスケット、小物その他の販売



■下取交換・買取の方は、本社へおこし下さい。

人とコンピューターの間に
JADMA 社団法人日本通信販売協会会員
㈱サードウェーブ

本　社:〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-21 鳥山ビル
TEL.03(257)0460㈹ 営業時間 AM10:30~PM7:00(年中無休)
ショールーム:〒101 東京都千代田区外神田4-4-2 山田ビル7F
TEL.03(257)0490 営業時間 AM10:30~PM7:00(木曜定休)
振込先/三和銀行 新橋支店 当座322371

パソコン人間の目を守る。

SEELEX COMPUTER GLASS

技術の東レが開発したコンピュータ専用
ハイコントラストレンズ使用

●コントラストの向上によって明るさを60%にセーブした見やすく、疲れない画面が得られます。
●文字の揺れ(フリッカー)現象がなくなります。
●家庭用テレビにも大いに効果があります。

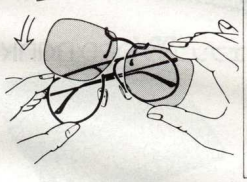
視力障害解消!

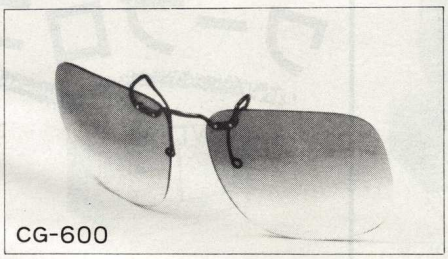
オフィスコンピュータやパソコンの急速な普及にともない、それらのディスプレイ装置(VDT=ビジュアル・ディスプレイ・ターミナル)の操作による目の疲れや肩こり、また精神障害まで、新しい職業病として注目を集め、新聞・テレビなどでもとりあげられて社会問題となっています。
シーレックスでは、東レ・レンズ開発研究所との共同開発による「ハイコントラストレンズ」を完成。快適なコンピュータ・ディスプレイ操作を、可能にしたのが『シーレックス・コンピュータグラス』です。その優れた特徴は、レンズ基材内部とレンズ表面に特殊加工を施し、ディスプレイから発散される目に有害な光線を、完全に吸収カットします。文字のちらつき(フリッカー)をなくし、カラー画像の色相をそこねないレンズ色です。また、装着感のよいフレームで、メガネをかけなれない人にも安心。眼精疲労を防ぐ、画期的なメガネです。

度付きメガネにクリップレンズ

●取り付け取り外しがワンタッチ

新発売





(どんな形の眼鏡にも装着できるフリーサイズです。)
CG-600￥6,000を**特別価格￥4,800** 布製ケース付(送料込)

軽る〜いカーボン新登場!

カーボンファイバー(炭素繊維)は、宇宙工学材料として開発された素材で、軽さと強さ、しなやかさが特性です。いまやロケットをはじめ、さまざまなスポーツ用品にも活用されています。まさに、コンピュータグラスフレームにもぴったりの特性です。



(小学生までのお子様及び中学生・女性の方でも顔の小さい方は、Sサイズとご指定下さい。)
CG-1000￥13,000を**特別価格￥9,800** ハードケース付(送料込)

コンピュータグラスのベストセラー



(男性・女性・大人・子供の区別なくご使用出来るフリーサイズです。)
CG-400￥6,000を**特別価格￥4,800** ハードケース付(送料込)

●郵便番号
●住所
●氏名・捺印
●年齢
●TEL
CG-400、CG-1000或いはCG-600購入と明記の上お送り下さい

□

〒910
福井市二の宮5丁目14-3
㈱シーレックス サングラス
CG事業部10係

通信販売をご利用下さい!!

お申し込みは左記要領でハガキでどうぞ。
商品到着後、郵便振替で1週間以内にお支払い下さい。

seelex
株式会社 シーレックスサングラス
本社/〒910 福井市二の宮5丁目14-3 ☎(0776)25-2111代
営業所/東京・大阪・名古屋・九州・福井・東北・新潟・北海道

テレホンショッピング

PC-8801mkIIFR 30セット



- PC-8801mkIIFR/30……¥178.000
- CU-14AG1……¥ 89.800
(アナログ0.39mm)

■(標準価格合計¥267.800)

➡¥192,000

●クレジット例

初回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥9.060	¥7.500×29回	0	¥226.560
¥4.960	¥4.000×23回	¥30.000×4回	¥216.960

FM77AV-2セット



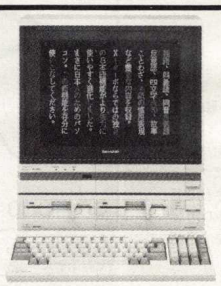
- FM-77AV-2……¥158.000
- FM-TV151……¥89.800

➡大特価

●クレジット例

初回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥12.300	¥10.600×17回	0	¥192.500
¥13.050	¥12.200×11回	¥20.000×2回	¥187.250

turboIIセット



- CZ-856C……¥178.000
- CZ-855D……¥119.800

➡大特価

●クレジット例

初回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥10.650	¥10.100×23回	0	¥242.950
¥16.250	¥15.800×11回	¥20.000×2回	¥230.050

PC-9801VM2セット



- PC-9801VM2……¥415.000
- CU-14AG1……¥ 89.800

■(標準価格合計¥504.800)

➡¥375,000

●クレジット例

初回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥15.750	¥12.300×35回	0	¥446.250
¥13.950	¥12.600×23回	¥30.000×4回	¥423.750

SuperMZ 30セット



- MZ2521……¥198.000
- MZ1D22……¥108.000

➡大特価

●クレジット例

初回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥11.820	¥10.000×23回	0	¥241.820
¥16.280	¥15.700×11回	¥20.000×2回	¥228.980

FM-16βFDIIセット



- FM16βFDII……¥405.000
(キーボード付)
- MB27331……¥109.800
- MS-DOSV3.1……¥ 32.000

➡大特価

●クレジット例

初回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥14.000	¥13.200×35回	0	¥476.000
¥14.600	¥13.800×23回	¥30.000×4回	¥452.000

ワープロコーナー

シャープWD590-



標準価格¥220.000

➡¥1?6,000

安くなります。お問合せ下さい。

エプソンWORD BANK-J



標準価格¥138.000

➡¥???,800

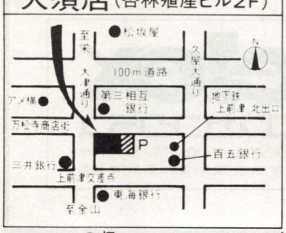
☎(052)261-2539

- 10日以内完納
- 完全保証
- クレジット(3～60回)OK!

下取りも致します。

価格は、流通事情により、さらにお値打ちになる場合があります。

大須店(杏林殖産ビル2F)



マイコンテック名古屋

〒460 名古屋市中区大須4-11-5(杏林殖産ビル2F)

☎052-261-2539

●年中無休 ●AM10:00～PM7:00

- ご注文は、必ず電話にてメーカー名、商品名、型式、数量をご連絡ください。
- お支払いは現金書留または銀行振込をご利用ください。
- クレジットは、均等払い(3～60回、ボーナス併用払いもOK)。
- 製品のトラブルに対しては、即日対応の万全なアフターサービスを実施しています。

振込銀行 東海銀行 御園支店 普通口座 528-408 マイコンテック名古屋

●扱いメーカーはNEC・富士通・IBM・シャープ・カシオ・日立・三菱・東芝・三洋・松下・ソニー・ヤマハ・エプソン・LOGITEC その他各社

パソコンからOA機々までズラリ豊富な品揃え!!

買います! 知って得する
売ります! **中古パソコン専門店**

スプリングセール日本一

新品セット市（本体、ディスプレイ、プリンター3点セットの場合の価格）

機種	販売価格	機種	販売価格	機種	販売価格
PC9801VM2	¥295,000	KD851	¥ 98,000	割付名人	¥ 83,000
PC9801VF2	¥249,000	TV451	¥115,000	TR24	¥ 48,000
PC9801U2	¥195,000	NM9900	¥195,000	1メガ増ラム（ソフト付）	¥ 39,800
PC8801MKⅡFR30	¥130,000	VP130K	¥125,000	8インチWドライブ	¥155,000
PC8801MKⅡMR30	¥175,000	KD852	¥ 64,000	PR406	¥ 75,000

中古販売日本一セール

掲載の価格は、3月末日現在です。
価格については変動しますのでTELにてご確認下さい。

機種	下取り価格	販売価格	機種	下取り価格	販売価格
PC9801M2	¥200,000	¥220,000	FM77D2（L2は一万円UP）	¥ 60,000	¥ 75,000
PC9801F2	¥170,000	¥185,000	FM7	¥ 20,000	¥ 30,000
PC9801E	¥ 80,000	¥ 98,000	PC6001MKⅡ	¥ 5,000	¥ 15,000
PC9801U2	¥160,000	¥185,000	X1セット（モニター付）	¥ 55,000	¥ 78,000
PC8801MKⅡ30SR	¥110,000	¥130,000	4050字カラー	¥ 40,000	¥ 52,000
PC8801MKⅡ30	¥ 80,000	¥100,000	4050字モノクロ	¥ 15,000	¥ 25,000
PC8801	¥ 20,000	¥ 35,000	2000字カラー	¥ 10,000	¥ 19,800
PC8001MKⅡ	¥ 10,000	¥ 18,000	24ピン漢字プリンター	¥ 60,000	¥ 80,000
PC8822	¥ 40,000	¥ 50,000	Wディスク	¥ 40,000	¥ 48,000
PC80S31	¥ 45,000	¥ 60,000	8インチ	¥100,000	¥130,000

ディスケット原価市

	2D	2DD	8インチ	(3.5)2D	2HD
マクセル	¥350	¥600	¥650	——	¥660
フジ	¥290	¥550	¥580	——	¥590
メモレックス	¥350	¥550	¥580	——	¥650

	2D	2DD	8インチ	(3.5)2D	2HD
3M	¥280	¥450	¥550	——	¥530
ノーブランド	¥120	¥230	¥450	¥450	¥410

USED COMPUTERS OAシステムグループ

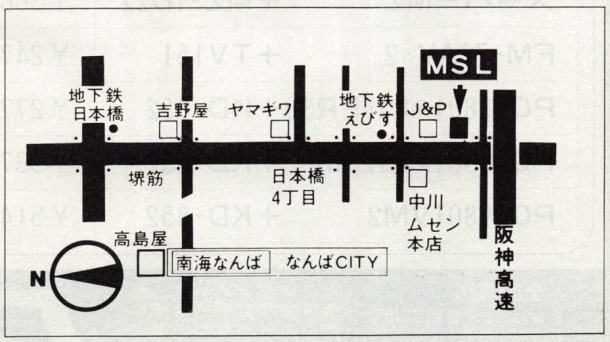
お買い求めの際は、現金書留にて注文書と同時にお申し込み下さい。
なお電話にて 在庫確認及び 価格確認の上送料1000円（何個でも）又は、（ディスケットの時は）700円を同封の上申し込むようにお願い致します。但し北海道、沖縄、離島は別料金。

正社員募集中！詳細お問い合わせください。

マイコンショップ・MSL

06-633-6868 営業時間 AM10:00〜PM7:00

大阪市浪速区日本橋5-6-15ミモトビル201 木曜日定休 第3週のみ水、木連休



● 商品の在庫状況および価格は変動しますので詳しくはTELにて!! ● 中古品、新品ともに地方発送いたします。● 店頭のみクレジット（3回〜36回まで）取り扱っています!!

No.1

中古も新品も……
安さでご奉仕！

良い品をお安くお届けします！



☎ 0488 66-1237

年中無休 9:00〜20:00

■中古機の販売は、全製品完全整備してございます。アフターサービスも万全を期しています。
■価格は常に変動しています。電話でお確かめ下さい。
■下取り機は、完動・無改造・箱・マニュアルが揃っていること。

買い替えコーナー

下取	差額	新機種
FM-NEW7 +カラーCRT+	¥155,000	➡FM-77AV-2セット（+TV151）
FM-77D2 +カラーCRT+	¥125,000	
PC-8801mkII/30 +	¥235,000	➡PC-9801VM2
PC-8801mkIISR/30 +	¥210,000	
PC-9801F2 +	¥145,000	
PC-9801M2 +	¥135,000	
FM-NEW7 +	¥120,000	➡PC-8801mkIIFR/30
X1CS(CZ-803C) +	¥120,000	
PC-8001mkIISR +	¥120,000	
PC-8801mkII/30 +	¥ 65,000	
PC-8801mkII/30 +	¥120,000	➡PC-8801mkIIMR
PC-8801mkIISR/30 +	¥ 90,000	
X1(Gラム付)セット又はX1C、CS +	¥110,000	➡X1F／20セット
X1C、CS(本体) +	¥128,000	➡スーパーMZ／30
X1CK(本体) +	¥123,000	
X1(Gラム付)セット又はX1C・CS +	¥171,000	➡X1ターボIIセット
X1CKセット +	¥166,000	

中古掘出し物コーナー

★MZ-1500……¥28,000
★PC-6001mkIISR……¥35,000
★TF-15(ハンドヘルド用シングルディスク)……¥37,000
★X1・X1C……¥40,000
★X1D(CZ-802C)……¥45,000
★X1turbo-30(新品)…¥138,000
★FM-7……¥30,000
★FM-NEW7……¥33,000
★FM-77D2……¥70,000
★PC-8801mkII M30……¥95,000
★PC-8801mkIISR/30 ¥120,000
★PC-9801F2……¥190,000
★PC-9801M2……¥220,000
★PC-80S31……¥60,000
★CRT(2,000文字カラー)¥30,000〜
★CRT(4,050文字カラー)¥50,000〜
★Wディスク……¥50,000〜
★プリンター各種……¥30,000〜

ホビーに！ 新品特価コーナー ビジネスに！

セット		合計	エコー特価
X1turboII	+専用CRT	¥297,800	**¥217,000**
スーパーMZ	+MZ-1D22	¥306,000	**¥220,000**
FM-77AV-2	+TV151	¥247,800	**¥183,000**
PC-8801mkIIFR30	+KD-852	¥277,800	**¥198,000**
PC-8801mkIIMR	+KD-852	¥337,800	**¥255,000**
PC-9801VM2	+KD-852	¥514,800	**¥374,000**

※単体売りも致します。
50音配列：JIS配列
○カシオHW-700
¥69,800➡**¥55,000**
○カシオHW-110
¥39,800➡**¥27,000**
※ワープロ・ビデオ各社製品もエコー特価でご奉仕致します。

全国直送
主文は現金書留又は更振替(手数料200円)で、送料1,000円(全国一律)を添えてお申し込み下さい。
振替口座No.
東京2-130597番

◎現金書留はメモに、郵便振替は裏面通信欄に商品名とあなたの電話番号をお書き下さい。
◎関東地方の方は、ローン(3〜30回)もどうぞ。中古のローンもOKよ！

通販 ECHO

エコーシステムII
〒336 浦和市白幡3-1-9・2-205
☎0488(66)1237㈹

若者の街 PICO 自由ヶ丘に

パソコン&ファミコン専門店

超特価です!!
あまり安くて
誌上に出せません!!

ワープロ

	定価
■NEC	
MINI3	¥ 79,800
MINI5	¥148,000
MINI7	¥198,000
■東芝	
JW-R10	¥ 99,800
JW-P20	¥118,000
JW-R50F	¥128,000
JW-R50F II	¥128,000
JW-R50S	¥ 89,800
■富士通	
オアシスライトU	¥ 49,800
オアシスライトM	¥ 59,800
オアシスライトK	¥ 79,800
オアシスライトF	¥169,000
■カシオ	
HW-700	¥ 69,800
■シャープ	
WD-590	¥220,000
WD-595	¥220,000

(価格はTELにて!)

ディスプレイ

	定価	特価
■NEC		
PC-KD551K	¥ 99,800	¥ 73,800
PC-KD851	¥158,000	¥109,000
PC-KD852	¥ 99,800	¥ 71,900
■シャープ		
CU-14A2	¥ 99,800	¥ 56,000
CU-14AG1	¥ 89,800	¥ 58,000

プリンター

	定価	特価
■NEC		
PR-101L	¥175,000	¥133,000
PR-101T	¥108,000	¥ 82,000
NM-9300S	¥253,000	¥144,500
NM-9400S	¥310,000	¥161,500
NM-9900	¥298,000	¥220,500
■エプソン		
SP80	¥ 56,800	¥ 42,600
VP-80K	¥147,000	¥110,300
VP-130K	¥177,000	¥132,800
■ブラザー		
M-1024P	¥128,000	¥ 92,200

(エプソンについては対応カートリッジ別売
その他ワープ周辺機器も格安にて販売)

●任天堂ファミリーコンピューター

¥14800…¥13000+当店指定ソフト2本
(定価20%引)

ファミコン用ROM全品20%引

ファミリーコンピューターは通販はできません

ディスクシステム 定価 ¥15,000

●フロッピーDISK

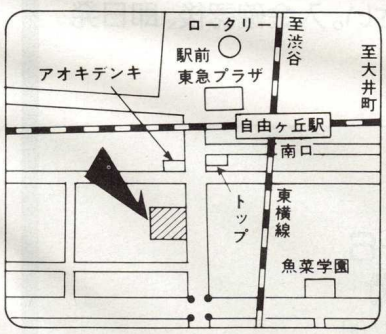
しあわせ価格

IBM2D	1ケース	¥3700
データ2D	1ケース	¥3100
フジ2D	1ケース	¥3900
マクセル2D	1ケース	¥4000
NB2D	1ケース	¥2000
NBカラー2D	1ケース	¥2500
NB 3.5 2D	1ケース	¥5100

新品ハード特価販売

	定価	特価
■NEC		
PC-8801MKIIFR10	¥ 99,800	¥ 78,800
PC-8801MKIIFR20	¥148,000	¥116,900
PC-8801MKIIFR30	¥178,000	¥137,000
PC-8801MKIIMR	¥238,000	¥183,000
PC-9801VF2	¥348,000	¥261,000
PC-9801VMO	¥295,000	¥221,200
PC-9801VM2	¥415,000	¥316,200
PC-98XA-M2	¥695,000	¥514,300
PC-98XA-M3	¥1,035,000	¥776,200

	定価	特価
■シャープ		
スーパーMZモデル20	¥168,000	¥117,600
スーパーMZモデル30	¥198,000	¥138,600
14型カラーディスプレイMZID22	¥108,000	¥ 70,200
CZ-856CE	¥178,000	¥124,600
CZ-855DE	¥119,800	¥ 84,000
■富士通		
FM77AV-1	¥128,000	¥ 94,800
FM77AV-2	¥158,000	¥117,000
カラーCRTテレビ-15	¥ 89,800	¥ 67,400
FM-77L2	¥193,000	¥125,400
FM-77L4	¥238,000	¥154,700
FM-NEW7	¥ 99,800	¥ 43,000



平 日 12:00~21:00 (年中無休)
日・祭日 11:00~20:00

パソコンハウス
PICO 自由ヶ丘

〒158 東京都世田谷区奥沢5-28-15 昇栄ビル2F 204号
TEL.(722)4343

●新品ソフト定価の2割引~?割引
●超特価品有り
●どんなソフトでも取りよせます

通販希望の方はTELにて御予約後,現金書留もしくは銀行振込でお願いします。
富士銀行自由が丘支店普1360253
(注) 振込名はピコ自由ヶ丘
送料はハード,ソフト共¥700~¥1500です
(島部は着払いです)

パソコン&ワープロ通信販売専門店 M·C·Sカワムラ

M·C·Sオリジナル組合せ●下記以外の組合せも自由です

パソコンテレビ V1F/20

CZ-812C	139,800
CZ-811D	89,800
標準価格	229,600
大特価	**167,800**

パソコンテレビ V1F/10

CZ-811C	89,800
CZ-811D	89,800
標準価格	179,600
大特価	**129,800**

V1 パソコンテレビ turbo/40

CZ-850C	258,000
CZ-850D	129,800
標準価格	387,800
大特価	**259,800**

V1 パソコンテレビ turboII

CZ-856C	178,000
CZ-855D	119,800
標準価格	297,800
M·C·S	特価

MZ-2500 model30

MZ-2521	198,000
14型カラーCRT	108,000
標準価格	306,000
M·C·S	特価

●モデル通信用に最適

PC-8801mkIITR	288,000
14型カラーCRT	99,800
標準価格	387,800
M·C·S	特価

PC-9801U2	298,000
14型カラーCRT	99,800
標準価格	397,800
M·C·S	特価

NECファクシミリ 40%~ Off

●上記の組合せはほんの一例です。その他にもいろいろあります。プリンタセットetc…
●ワープロ・周辺機器・ソフト・プリンタ・フロッピーディスクドライブ、全商品メーカー保証書付きです。

お申し込み方法●あらかじめ電話にてご注文お願い致します。
●現金書留または銀行振込みでお申し込み下さい。入金確認後、即日発送致します。

お振込み先●協和銀行 富士支店 普通預金885724

M·C·Sカワムラ
〒417 静岡県富士市今泉3520-6
TEL 0545-53-3082㈹
FAX0545-53-3097 受付時間9:00~21:00

第2アメ横ビル2F 駐車場連絡路側

実績と信頼 **HARD**

中京マイコンK.K.

買います！ 売ります！

●全商品保障付
（期間後もメーカーサイドで修理受付けます。）
●全国通信販売致します。（ローンも可）

中古＋差額➡新品

PC-9801VM2

下取り品	差額
PC-9801VF2	＋￥149,000
PC-9801M2	＋￥149,000
PC-9801F2	＋￥175,000
PC-9801E＋漢ROM＋PC-80S31	＋￥198,000
PC-9801＋漢ROM＋PC-80S31	＋￥225,000
PC-8801mkIIFR-30	＋￥225,000
PC-8801mkIISR-30	＋￥229,000
PC-8801mkII-30	＋￥255,000

PC-9801VF2

PC-9801M2	＋￥105,000
PC-9801F2	＋￥125,000
PC-9801E＋漢ROM＋PC-80S31	＋￥155,000
PC-9801＋漢ROM＋PC-80S31	＋￥175,000
PC-8801mkIImR-30	＋￥150,000
PC-8801mkIIFR-30	＋￥175,000
PC-8801mkIISR-30	＋￥179,000
PC-8801mkII-30	＋￥205,000
FM-77L4	＋￥205,000
X1ターボ・モデル30	＋￥210,000
FM-11AD2＋	＋￥160,000

PC-8801mkIImR-30

下取り品	差額
PC-8801mkIISR-30	＋￥95,000
PC-8801mkII-30	＋￥115,000
PC-8801＋漢ROM＋PC-80S31	＋￥125,000
PC-8001mkII＋漢ROM＋PC-80S31	＋￥125,000
FM-77L4	＋￥115,000

PC-8801mkIIFR-30

PC-8801mkII-30	＋￥68,000
PC-8801＋漢ROM＋PC-80S31	＋￥78,000
PC-8001mkII＋漢ROM＋PC-80S31	＋￥78,000
FM-77D2	＋￥83,000

PC-KD852

PC-8853N	＋￥25,000
PC-KD551K	＋￥40,000
PC-KD351	＋￥50,000
PC-8851	＋￥60,000

PC-TV451

PC-8853N	＋￥83,000
PC-KD551K	＋￥99,000
PC-KD351	＋￥109,000
PC-8851	＋￥119,000

＊お願い
中古品の価格は変動しますので電話、葉書等で確認して下さい。

営業時間 AM10:00～PM7:00〈水曜定休〉

☎(052) 242-1156（ニシニ イイコロ）

高価下取り・買い取り サービス中！

〈お電話、もしくは往復ハガキでお尋ね下さい。
無料で査定いたします。〉

機種
保証書 有・無
箱・付属 有・無
購入希望機種
住所・氏名・年令
TEL

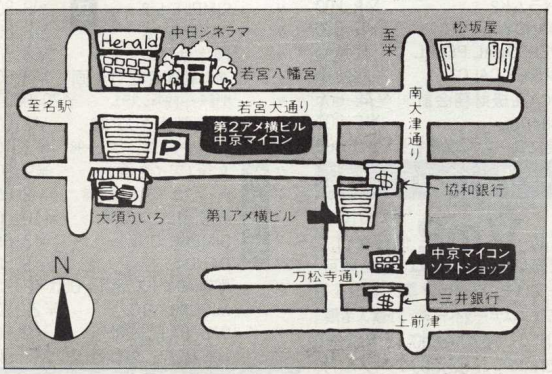
〒460
名古屋市中区大須
3丁目14番43号
第二アメ横ビル2F
中京マイコン行

大須ゲームセンター2F ビジネスからホビーソフト多数販売！

価格が自慢 **SOFT**

中京マイコンK.K.

☎(052) 242－1156
営業時間 AM10:00～PM7:00〈水曜定休〉



〈全国クレジット祭り〉ニックショップは投売市・通販可

ニック節約家向に超激安市

挑戦 日本のソフトは高すぎる

ニックは日本のビジネスソフトが高すぎるとの考えから、絶対安く提供致します。

PC9801ソフト20〜21%引上

新品 ビジネスソフト20%引通販可 一部商品除く

ニックはビジネスソフトの説明がナンバー1・ビジネス専門担当者が充分に説明

・スウィング	激安	¥45,800
・TWIN STAR		¥132,000
・漢字NEW WORD		¥78,400
・松 85 (2HD)	8",5"	¥102,400
・松 85 (2DD)	5"	¥78,400
・テラ	8",5"	¥25,000
・一太郎	8",5"	¥45,800
・株価チャート分析システム		7割引
・テラクイーン	8",5"	¥56,800
・小次郎98	8",5"	¥22,400
・J-WORD2	8",5"	¥65,600
・ACE I 優	8",5"	¥96,000
・即戦力スーパー	8",5"	¥75,200
・R BASE 5000		¥224,000
・d BASE III		¥214,400

新品通販可

・JS-WORDマウス	8",5"	¥48,000
・パソコン会計IIIBタイプ		¥118,400
・マルチプランVer2.08	8",5"	¥54,400
・ぱぴるす	8"5"	¥78,400
・PC-WORDひかり	5"(2DD)	¥96,000
・μCOSMOS/PC	8"5"	¥78,400
・マイクロ・レポ86(漢字)	8",5"	¥120,000
・R:BASE4000	8",5"	¥144,000
・TIMS	8",5"	¥96,000
・Pressè98・XT	8",5"	¥56,000
・DATA-BOX II プラス	8",5"(2HD)	¥76,000
・DATA-BOX II プラス	5"(2DD)	¥64,000
・SUPER-CALC3	8",5"	¥70,400
・MIGHTY-BASE	8",5"	¥44,200
・DATA-BASE IV	8",5"	¥230,400
・Tmd顧客管理		¥25,330

新品

・日本語d-BASE II	8",5"	¥118,400
・NOAT/1	8",5"(2HD)	¥104,000
・武蔵98	5"	¥46,400
・OFFICE PAK+	8",5"	¥188,000
・TOP財務会計V2	8",5"	¥160,000
・Z'S STAFF		¥30,400
・大番頭二代目	8",5"	¥160,000
・小番頭	8",5"	¥64,000
・商魂II	8",5"	¥78,400
・商管	8",5"	¥78,400
・ザ・パソコン会計II	8",5"	¥158,400
・マイクロソフトチャート		¥38,400
・THE CARD	8",5"	¥34,000
・日本語MYCARD98	8",5"	¥52,000
・PC-PAL日本語	8",5"	¥102,000
・MY DESK		¥83,300

新品通販可

・ザ・パソコン給与II	8"5,"	¥118,400
・abc(d-BASE II)	8",5"	¥187,700
・d-CHART(d-BASE II)	8",5"	¥39,200
・NEW駿漢フリースタイル	8",5"	¥68,800
・新顧客管理〝新漢客〟	8",5"	¥38,400
・CANDY2	8",5"	¥40,000
・FUNNY	8",5"	¥17,600
・松茸	8",5"	¥14,400
・C TERM	8",5"	¥7,840
・TURBO PASCAL V3	8",5"	¥23,840
・印刷工房	8",5"	¥11,200
・Office Graph	8",5"	¥46,400

新品通販可

上記以外のソフト取扱中

三菱MULTI-16用ソフト大処分
8インチ用・5インチ用 8割引100本

全国通信販売・全国クレジット通販どんな商品も激安で即納します。

ニック新年度記念 下取 大キャンペーン実施中!!

お手持ちの中古ビジネスソフト・ゲームソフト・ハード・周辺機器何でもお持ち下さい(地方発送)

ソフト下取でハード購入OK・ハード下取でソフト購入OK PC88・PC98特に高く取ります。

PC8801mkIIを下取りしてPC9801Vm2を!!今からは16ビットの時代です。

◎ニックはどこよりも高く買います。どこよりも安く売ります。

全国どこでも月々¥5,000円でクレジットOK!! ソフトもクレジット可 中古98F2・M2激安品有

ニック感激させる 新品 秘 大処分セール!!どんどん値切りましょう。 確認 売切れゴメン

FM7/8	漢字タイピスト5"		¥3,800
〃	BASIC TOOL-AD		¥6,480
〃	DIS ASSEMBLER-AD		¥8,300
〃	日本語ワードプロセッサーJET-FM		¥20,800
FM7	ディスクユーティリティー		¥5,500
〃	F・BASIC V3.0 L2.0		¥5,950
〃	日本語ワードプロセッサーPN-101		¥8,900
〃	文太(テープ)		¥3,900
〃	コンパイラCOMSOL5"	新品	¥8,800
〃	コマスソフト		大特価
PC8801	PARM-88(データベース)		¥9,800
〃	漢字サブルーチン		¥8,800
〃	株価チャート分析システム		¥9,800
〃	らくらくゼッタ用(らくらくの友)		¥3,800
〃	グラフエース		¥8,800
〃	GT-88(グラフィックツール)	新品投売	¥4,800
〃	SIMPLE ONE		¥7,800
〃	SUPER PRO(DATABOX)		¥29,800
〃	グラフ-80(パーソナルメディア)		¥29,800
〃	パラムK2		¥8,800
FM11	DANDY		¥7,000
〃	PERSONAL PEARL		大特価
〃	SUPER CALC2		超特価
〃	PCA高級財務会計		¥48,000
〃	SIMPLE		¥8,800
〃	英文ワープロ(高電社)		¥9,800

FM-11	MDB11(データベース)		¥8,800
FM-8	SYS-9(アスキー)		¥9,800
〃	日本語ワードプロセッサー用オプションFD		¥8,800
〃	日本語入出力ライブラリーL-1		¥9,800
〃	ディスクユーティリティ		¥8,800

IBM JX-3 新品60%off

PC8801	日本語ワードプロセッサーDC-SWP	¥8,800
〃	漢字PC-II	¥8,800

マウスを上回るCAT登場

NEC アスキー マウス 大特価 CATは新機能 価格も超低価格

PC8001	〃	¥4,500
PC9801	GT-98 5"8"	¥4,800
〃	漢字タイピスト98	¥4,800
〃	OS KUTY	¥7,800
〃	SIMPLE 5"8"	¥8,800
〃	CANVAS-98	¥8,800
〃	漢字サブルーチン	¥8,800
〃	漢字顧客管理(I企画)	¥8,800
〃	株価チャート分析システム	¥20,000
〃	高速画面クリア98	¥2,000
〃	インタリーブフォーマット98	¥2,100
〃	文筆(アイ企画)	¥9,800
〃	ディスクユーティリティ98	¥2,000
〃	業務用80文例集	¥10,000
〃	SIMPLE ONE	¥8,800
〃	DANDY	¥8,800
〃	漢字CADエース ¥58,000	¥8,800
〃	MICOMLABO	¥29,800
〃	DATA BASE PERM	¥9,800
〃	超高速グラフィックパッケージ	¥2,500

新品投売

新品FM11BS¥198,000

C-280カラーモニター		¥49,800
シュレッダー ¥220,000	㊥	¥29,800
東芝JW3 中古		¥148,000
NEC N5200ソフト		ソフト8割引
PC2001用プリンター(NEC)		¥9,800

〃	マイレター日本語(高電社)		¥8,800
〃	パラム・K1(高電社)		¥8,800
PC9801	漢字スクリーンマスター		¥9,800
〃	"駿漢"		¥19,800 限定2本
〃	J WORD+		¥44,800
〃	JIPS 日本語ワードプロセッサー		¥29,800
〃	JWP-98 日本語ワードプロセッサー		¥29,800
〃	ワードスター(マイクロプロ)	新品投売	¥39,800
〃	ワードマスター(マイクロプロ)		¥19,800
〃	UNIGRAPH(阪神エンジニア)		¥19,800
〃	◎MULTIPLAN(NEC限5本)		¥26,800
〃	◎N88日本語BASIC(86)		¥14,800
〃	◎CPM/86(NEC)		¥9,800

三菱MULTI	株価チャート分析	¥9,800
	8インチ ビジネスソフト	8割引
	5インチ ビジネスソフト	8割引

◎書院WD-900+漢字プリンター¥198,000

◎X-1・FM・FP用24ドット漢字プリンター ¥598,000 ¥98,000 (新中古)(シャープOA事務用)

・PC6082 大特価

中古フロッピー大特価中

・三菱MULTI-8 漢ROM ¥9,500

秘情報 新製品NECシステム本部開発品

NM9900 カラー15" 漢字プリンタ ¥209,800

スピードPR201系より2倍、250字/秒速音はバツグンに静か、騒音にサヨウナラ

・PC8801SR可シグマス(AEと同じ)5"	¥6,800	¥2,000
・MZ80ビジネスソフト MZ2000・2200・1500ビジネス	7割引コーナー有	

秘情報 新発売・明朝←→ゴシック マルチフォントでNM9900・PC201対応 24ドット・高スピード 111字/秒 スターAR2400 15インチタイプ 通¥138,000 ¥149,800

・PC9801 19	GP1Bインターフェイスボード	¥47,600
・PC9872 PC9800用マウス		¥17,000
・NEC ODAインターフェイスボード		¥14,800
〃 5インチ固定ディスク/Fボード		¥13,800
〃 プリンターケーブル		¥2,400
・SHARP MZ1T01		大特価
〃 MZ1C35		大特価
〃 MZ8BP51		大特価
〃 MZ1C32	新品	大特価
〃 MZ1C25		大特価
〃 MZ1C16		大特価
〃 MZ1C24		大特価
〃 MZ1E18		大特価
〃 MZ1P01プロッタープリンター		大特価
・プリンターバッファ(16K・32K・64K)		大特価
・SHARP グラフィックVRAMボード		大特価
・FM-8 日本語ワードプロセッサー		¥20,000
・FM-11 標準フロッピーI/Fカード		¥19,800
〃 8088カードMB28041		¥56,000
・FM-7・8 ライトペンI/Fモジュール		¥19,800
・NEW7・77 FM音源カード(ジョイ付)		¥14,800
・FM-7 ミニフロッピーI/Fカード		¥9,800
◎EPSON ケーブル類		大特価
・I/Oデータ プリンタI/F		大特価
・PC9800 5"2DD,8" 高電社シルバーマイレター		¥9,800

シャープ NEC 4050文字 モニター ¥65,800

他に激安品多数有

緊急手配 個人・業者様

新品・中古・旧商品のソフト及ハードを単品から一括買取りまで即金で、何でも買取ります。(日本全国可)

I/Oユーザーのみ 秘情報

PC9801 ¥288,000

短期使用品 **Vm2** 保証書付

10台限定売切れゴメン ☎電話即可

・プリンター又はモニターセット購入者限る

・ワープロソフト又はデータベースソフト購入者限

NM9900(NEC) ¥209,800 大特価

CUI4-A2(SHARP) ¥65,800ケーブル付

Vm2セットの方は超激安価格可

➡さらに割引中・掘出し物がいっぱい・来て見てびっくり・半信半疑のこの値段➡

ニックショップは感謝・感激させます。〈全国クレジット祭り〉

新入学・入社記念 ビジネスソフト21%引

限定各100本

スウィング	¥45,800	・ユーカラK2	¥22,100	・一太郎	¥45,800
JET88A	¥28,200	・テラ	¥24,900	・クイーン	¥56,800
テラ・シャトル	¥33,100	・JET FM	¥21,100	・JET-X1	¥28,200

売切れゴメン!

節約家はニック通販がお好き

PC9801Vm2を買った札幌のKさんは、ソフトを買うのは、いつもニック。今回も通販で13万円のソフトを9万8千円で購入しました。25%引きで、3万2千円も得をしました。

ソフトが全国クレジット通販で ☎お電話一本で?万円のお得!!

クレジット月々5,000円、全商品メーカー保証書付で安心です。

PC8801シリーズ〜20%引

・JET-8801A	5″	¥28,200
・ユーカラ(SR対応)K2	5″	¥22,100
・HuCAL日本語	5″	¥36,000
・即戦力	5″	¥31,840
・日本語MYCARD	5″	¥46,400
・春望	5″	¥27,840
・INKPOT	5″	¥14,400
・印刷工房	5″	¥11,200
・MULTIPLAN	5″	¥32,000

新品通販可

FMシリーズ〜20%引

・J-WORD2	16β	¥65,600
・テラ・日本語WP	16β	¥24,900
・JET-FM	7.8.77	¥21,100
・PN-101/II	16β	¥36,000
・PN-101/II	7.77	¥30,400
・COMAS-WP V3E	7.77	¥16,800
・COMAS-WP V3G	7.77	¥30,400
・COMAS-WP V3S	7.77	¥46,400
・SUPER CALC3	16β	¥70,400

新品通販可

FMシリーズ〜20%引

・日本語d-BASE II	16β	¥118,400
・abc ◎~~¥228,000~~	16β	¥182,400
・d-CHART	16β	¥39,200
・COMAS-K 2E	7.77	¥44,000
・COMAS-K 2G	7.77	¥68,000
・COMAS-K 2S	7.77	¥78,400
・PN-301	7.77	¥24,000
・PN-401	7.77	¥32,000
・ザ・パソコン会計II	16β	¥158,400

新品通販可

X-1用特価取扱中 ビジネスソフト20%引

買って安心 ニック通販

▶通販ご希望の注意事項◀

①電話で希望のソフト名を明確に
②使用のハード名・プリンター名等をはっきり伝えて下さい。
③現金書留でお願いします。

株価チャート分析7割引50本限 | 三菱MULTI-16 ソフト8割引 | コピーツールも取扱っています。

※上記以外のビジネスソフトも取扱中

新品ゲームソフト大特価中 2〜8割引

一部ソフト除・通販可

PC8801・PC9801・PC6601・FM-7,77,11・X-1・MZ・MSX・全ソフト取扱中

新作完動ゲーム投売市 2000本 来店限 300円ヨリ

最新型モデム特¥19,800

新品 PC9801Vm2 ¥309,800 即納10台 NM9900 ¥209,800 限定10台 FM77AV-2 ソフト4本付 TV151付 ~~¥183,800~~

ハードディスク祭り

新品 10M・20M ¥168,300コミ 25%引上 5″2DD・2HD対応有

最新 15インチプリンター 明朝←→ゴシック・NEC対応 スターAR2400・111字/秒 定価~~¥188,000~~ ¥149,800 ケーブルサービス

IBM JXシリーズ新品60%Off ☎電話で確認・即納ニック

新品大特価中

全国クレジットがお得

- 10万円ソフトが8万円 20%Off 月々¥5,200×18回 頭金なし(ボ)なし
- 20万円ソフトが16万円 20%Off 月々¥8,200×12回 頭金なし(ボ)4万X2
- (秘情報) PC9801Vm2+4050モニターセット 月々¥13,450×36回 頭金なし(ボ)なし / 月々¥10,680×36回 頭金10万(ボ)なし

PC9801U2 激安 限定20台 ~~¥298,800~~ (特)¥195,000

モニタセット CU-14A2 ¥259,800 14インチ高解像度CRT 36%引

(秘)プリンター 割付名人M-1024 情報 ¥94,800ケーブル付

新品プリンター・モニター大特価

PR201系 大特価		KD851	¥106,000
PR101T	¥85,900	CU-14A2	¥65,800
PR406	¥79,800	TV-451	¥121,900
TR24	¥49,800	4050文字 大特価中	

EPSON VP-130K ¥148,000
ROMカートリッジ付 VP-80K ¥125,500
スターAR2400 ¥149,800

新品 PC8801mkIIFR30 ¥138,000・PC8801mkIIMR ¥184,800 ソフト付

新品 FM11BS ¥198,000 モニター付

特別価格 ディスケット 国産高級

2D 10枚 1,700 5インチ円

激安日本一目標記念セール

5インチ国産ノーブランド高級品
5″2DD ¥3,500 5″2HD ¥5,200
・3.5インチ1DD ¥5,500 ・2D ¥5,500
・3.5インチ2DD ¥6,800 ・8インチ¥6,800

投売

クレジット全国祭り

特選限定 新品 2ドライブフロッピー

X-1用 ¥71,800 インターフェース・ケーブル付

FM用 ¥68,800 インターフェース・ソフト付

PC-9801用 増設RAMボード バカ安

128K	¥11,800	1M	¥41,800
256K	¥19,800	2M	¥83,300
512K	¥29,800	パリティラムディスク付	

新品 クリーニングディスケット デスクとディスケットが2倍長持ち
3.5インチ ¥2,000 5インチ ¥2,500
8インチ ¥2,000 通販可

ディスケットケース大特価

透明プラスチック製
3.5″30枚入¥1,980 5″60枚入¥2,980
5″ 30枚入¥2,280 8″60枚入¥4,480

JOY STICK MSX・6001・X-1 ¥2,500
PC88系 ¥4,500・98 I/F有 ¥5,600

新品特価サプライ商品

- プリンター用紙10インチ(1000) ¥1,800
- キーボードカバー (特) ¥1,900ヨリ
- テレビフィルター ¥4,900
- プリンターリボン 特価
- フロッピーケース ¥300ヨリ
- ラベル類 特価

サプライ大特価

超目玉 パソコンデスク 特価¥18,800 キャスター・電源付 強化木製木目調・組立簡単

中古ハード超特価中

本体・プリンター・モニター

PC用5mプリンターケーブル¥6,800

ニック名物ジャンクコーナー 激安

各種コード・ケーブル類1000点大放出

シュレッダー¥29,800・JW-3中古¥148,000・C-280モニター¥49,800

現金一括大量仕入だから価格で勝負 ニックDAY 投売市 毎月29日・2日・9日

ニックショップは宝の山!!



全国通販即納

至急業者即金一括買取

池袋東口五分六ッ又ロータリー前



年中無休

10時〜7時

クレジット一括〜48回まで

☎03 989-9757

ニック

東京都豊島区東池袋1-47-12
シウトウビル3F 〒170

振込先
協和銀行池袋支店
口座番号㊟108053
口座名義 ニック

現金書留は内容明記して

社員バイト大募集 業務拡大の為、男・女 20〜35才(新大卒15万円)

限りなく「安さ」にこだわりつづけて‥

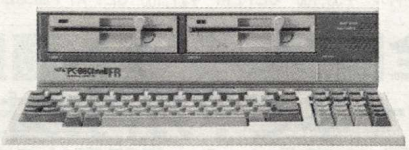
いま、サイコーに安い！

安さの頂上を極めたジャンプです。

人はこれをジャンプ価格と呼ぶ

訳あって、この超安値をそのままのせられません。電話でおたずねください。

PC-8801mkⅡFR/30



￥178,000 ➡￥1?9,800

FM-77 AV-2 セット



FM-77AV2
FM-TV151
￥247,800
➡￥1?9,000

X1turboⅡセット



CZ-856C
CZ-855D
￥297,800
➡￥??7,000

シャープWD590



￥220,000
➡￥1?6,000

エプソン WORD BANK-J



￥138,000
➡￥??,800

SuperMZ 2500

EXPRESSION OF SENSIBILITY & COMMUNICATION



- MZ2521 ……￥198,000
- MZ1D22 ……￥108,000

■(標準価格合計￥306,000)

➡￥??8,000

PC-9801VM2



本体
￥415,000
➡￥???,000

ディスプレイ プリンタ ワープロも 超特価

NEC・富士通・シャープ・エプソン・日立

通信販売専門店

ジャンプ・ザ・チャンプ

〒460 名古屋市中区錦1−13−17

●お申し込みは

TEL(052) 261-2540

アサ10時〜ヨル8時まで

●お支払いは——下記へお振込ください。

第1勧銀栄町支店 普通1149118

●発送は——当社配送センターより宅配便にて即日お送り致します。(送料はお客様負担です)

いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・
いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・
いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・
いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・

中部の穴場!!

卸も大歓迎

いいものをより安く
㈱ サンエコー
☎052-872-6511
営業時間 10:00～20:00まで
〒466 名古屋市昭和区台町１丁目３－１
サンエコービル
（地下鉄鶴舞線荒畑駅③出口南へ80m）

価格はいつも変動しています。

富士通
FM-77 AV-2
※￥158,000→￥108,000

FM-77 AV-1
※￥128,000→￥88,000

NEC
PC-8801mkIIMR
※￥238,000→￥1☎2,000

PC-8801mkII FR/30
※￥178,000→￥1☎8,000

NEC
PC-8801mkIIFR/10
※￥99,800→￥☎2,000

PC-8801mkII FR/20
※￥148,000→￥1☎7,000

富士通
FM-77/L2
※￥193,000→￥1☎2,000

FM-77/L4
※￥238,000→￥1☎5,000

NEC
PC-9801VM2
※￥415,000→￥☎98,000

PC-9801VF2
※￥348,000→￥2☎8,000

SHARP
XIF/10
※￥89,800→￥5☎,800

XIF/20
※￥139,800→￥8☎,800

XIturboII
※￥178,000→￥1☎5,000

クレジット販売
（例）10回払いで金利7%!
（1回～30回払い有り。30,000円以上のみ可）

SHARP
Super mz/30
※￥198,000→￥1☎8,000

Super mz/20
※￥168,000→￥1☎7,000

富士通
FM16β FDII
※￥405,000→￥303,800

NEC ディスプレイ
PC-TV351
※￥129,800→￥☎8,000
PC-TV451
※￥168,000→￥1☎5,000
C-15M319
※￥165,000→￥1☎8,000
PC-KD852
※￥99,800→￥☎8,000
SONY
KX-13CDI→￥32,800

SHARP ディスプレイ
Cu-14AGI
※￥89,800→￥6☎,000
Cu-14A2
※￥99,800→￥6☎,000
CU-14HI
※￥99,800→￥5☎,800
CZ-811D
※￥89,800→￥☎8,000

富士通 ディスプレイ
FM-TV151
※￥89,800→￥63,000

NEC プリンター
PC-PR406
※￥99,800→￥☎5,000
PC-PR101T
※￥108,000→￥8☎,000
PC-PR201H
※￥288,000→￥2☎7,000
PC-PR405
※￥69,800→￥☎8,800
PC-PR201T
※￥170,000→￥1☎7,000

SANYO ディスプレイ
CMT-145L
※￥99,000→￥☎4,800

PHC-DRII
※￥12,800→￥☎800

ビジネスソフト
ユーカラK2 (PC-88用)
※￥28,000→￥☎0,000
春望 (PC-MR用)
※￥37,800→￥2☎,800
JET-8801A (PC-MR用)
※￥35,800→￥2☎,800
Hu word (PC-98用)
※￥45,000→￥3☎,800
クイーン (PC-98用)
※￥72,000→￥5☎,000

現金一括払い（必ず現金書留にて送付のこと）	商品名	数量	価格
円			
クレジット 頭金 円	支払回数 回	毎月の支払い額 円	ボーナス払い 円
フリガナ			
氏名 ㊞		住所	（〒 － ）TEL

（送金方法）○代金は現金書留にて必ずお送り下さい。（上記書類ご記入の上同封して下さい）
○クレジットにてご購入予定の方は上記書類ご記入の上必ず封書にてお送り下さい。

いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・

4月の コンピュータ ハウス 道具屋たかぎ

●道具として役立つ機種しか売りません。
●使いこなせるまでめんどうみます。

☎通信販売 ☎052(201)6122

入学・進学 おめでとうセール

特別㊗通信販売



富士通
FM 77AV
本体標準価格…… ¥158,000
FMTV151ディスプレイ付… ¥ 89,800
標準合計価格 ¥247,800
➡¥???,???



NEC
PC-8801mkⅡFR/30
＋4050文字アナログRGB
標準合計価格¥277,800
➡¥189,800



SHARP
X1turboⅡ
本体CZ856CE…… ¥178,000
ディスプレイCZ855DE…… ¥119,800
標準合計価格 ¥297,800
➡¥219,800



新登場 富士通
FM-16βFDⅡ(キーボード付)
標準価格……¥405,000
➡激安価格

セール中に付㊙特別価格あなたにこの価格を！
たとえばエプソンVP-130K ¥177,000が
ずばり¥120,000に!!

メーカー	品名	標準価格(円)
富士通	FM NEW7	~~99,800~~
シャープ	XIF/10(モニター付)	~~179,600~~
シャープ	MZ-2500/30	~~198,000~~
一流メーカー	MSX(32KB)	~~36,800~~
NEC	PC-9801 VM2	~~415,000~~
NEC	PC-9801 VMO	~~295,000~~
NEC	PC-9801 VF2	~~348,000~~

メーカー	品名	販売価格(円)
NEC	PC-9801 U2	~~298,000~~
富士通	FM-16βFD キーボード付	~~425,000~~
スター	TR-24(F・PC)	~~68,800~~
ブラザー	割付名人M-1024	~~128,000~~
NEC	PC-PR201HC	~~308,000~~
NEC	NM-9900	~~298,000~~

担当／江川

社会人になる貴方のワープロ選びは

プロ(私のこと)の眼から見ると、エヘン!ワープロはどんどん安くなるけれど使えるワープロは少いのネ。だから安心して買って、使っていただくための5原則!

1. 24ドットの印字品質(悪筆だからワープロという方が多いのヨ)
2. 文字変換(連文節変換ならさらにOK)
3. ハガキ印刷(意外と便利ヨ)
4. 大きなディスプレイ(校正のためにとっても大事です)
5. 文書保存が容易なこと(ディスクが使えるのが理想)

ワープロ



新発売 サンヨー sanword SWP-M3
標準価格 ¥79,800



新発売 東芝 Rupo JW-R50F II
標準価格¥128,000
40字×4行 大型ディスプレイ

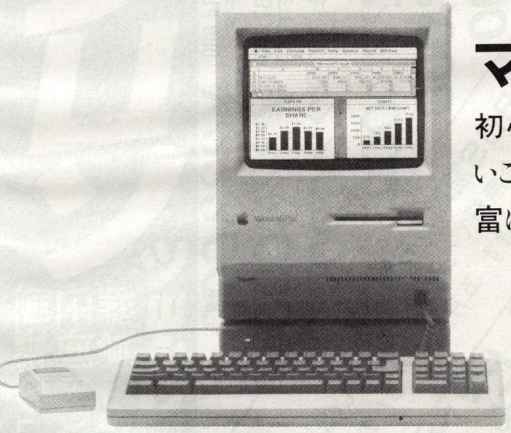


新発売 エプソン WORD BANK J
標準価格¥138,000
- ハガキ印字可能
- 第2水準漢字搭載

価格はTELで聞いてね!!

ワープロ担当／岡田

ワープロ 就職祝セール



マジカル・マウス・マッキントッシュ

初心者の方からエキスパートの方まで皆なが夢中。貴方の使いたいことに答えてくれるコンピュータです。ビジネス・ホビー・各種言語も豊富にそろっています。アップルIIシリーズもよりリーズナブルに、まずはお電話で。担当、為永(タメナガ)が心よりお待ちいたしております。

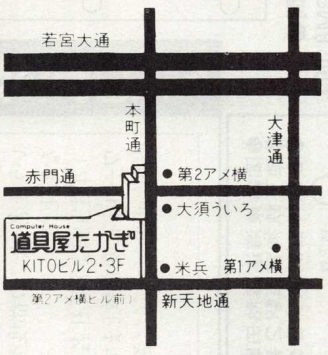
価格はTELで聞いてね!!

アップル担当／為永

コンピュータ ハウス
道具屋たかぎ

通信販売部 TEL 052(201)6122
〒460 名古屋市中区大須二丁目15番15号KITOビル (担当おかだ)

★お申し込み方法
1. お電話にて商品番号・数量をお申し込みください。
2. 東海銀行大須支店・普通預金372710道具屋たかぎへ商品代金をお振り込みください。
3. 即日、商品を宅急便にてお届けいたします。(送料はお客様負担です。)



《市バス赤門通バス停前》

- 営業時間
- 昼12時→夜9時(平日・土曜)
- 10時→6時(日曜・祝日)〈毎週水曜定休〉

完全保証付●全て新品●3日以内完納

安い安いNo.1 他店をリードする! 激安パソコンショップ

衝撃のワールド値段!!
圧倒的な安さで勝負する——。

PC-9801VM2＋アナログ4050文字……(定価¥514,800 ??%OFF!) ¥???,000
PC-8801MK2MR＋アナログ4050文字……(定価¥337,800 ??%OFF!) ¥???,000
スーパーMZセット(MZ-2521＋専用モニタ)…(定価¥306,000 ??%OFF!) ¥???,000
X1ターボIIセット(CZ-856C＋専用テレビ)(定価¥297,800 ??%OFF!) ¥???,000
FM77AV-2＋専用テレビ……(定価¥247,800 ??%OFF!) ¥???,000
NM-9900……(定価¥298,000 ??%OFF!) ¥???,000
VP-130K……(定価¥190,000 ??%OFF!) ¥???,000
M-1024P・F……(定価¥128,000 ??%OFF!) ¥ ??,000

その他、全機種大特価。(あまりにも安価のため価格表示できません。電話で確認して下さい。)

PC-9801XA,VM4,VM2,VMO,VF2,PC-8801MK2MR,TR,FR30,20,10 PC-8001MK2SR,PC-6601SR,PC-6001MK2SR PC-KD851,852 PC-PR201HC,H,T,PC-PR101L,T,PC-PR406,405,104 CZ-856C,855D,CZ-812C,811C,811D,CU14A1,A2,H2 MZ-2521,2511,MZ-1500,CZ-1P17,FM16βHD,FD,SD,FM-77L4,L2,FM77AV-2,1 MB27333,331,MB27411E,410E VP-130K,80K,SP-80 M-1024P,F,TR-24

今月は全商品、超目玉となっています。

パソコン本体、モニタTV、プリンター等 新製品も25%以上の大幅値引!!

	5' 2D	5' 2DD	5' 2HD	3.5' 2DD
マクセル	¥4,500	¥6,900	¥8,500	¥9,600
メモレックス	¥4,200	¥5,900	¥7,200	¥9,500
3M	¥3,800	¥5,800	¥6,600	¥9,500
無じるし	¥1,500	¥3,300	¥5,000	¥6,800

単位は10枚
送料は10~50枚まで、1,000円、60枚以上は無料。

今月の目玉商品 フロッピィディスケットも安い

BBS開局のお知らせ…
入会金無料でパスワードなし、詳しくは来月号で発表します。五月開局!! おたのしみに。

ソフト(新品)

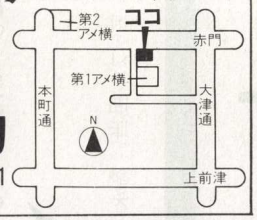
ビジネス 20%OFF
ゲーム 10%OFF

送料は1本から5本まで800円、6本以上は無料。

下取り・買取りもOK!

名古屋 大須に強力店 OPEN!!

アスカ
名古屋市中区大須3丁目30-1
中日大須ビル2F



問い合せ、在庫確認は下記までお電話でお願いします。
入金は、現金書留・銀行振込・郵便振込でお願いします。
入金確認の上発送します。即日配達!
●振込銀行：東海銀行金山支店(普)647-413

●営業時間●
AM10:00~PM8:00
第2・第4火曜日定休

〒456 名古屋市熱田区森後町11-7
☎052-682-5090
FAX052-682-5632

デンセツから社名変更
OA & AV ワールド

新品パソコン 中古パソコン

PC-9801VM2……¥285,000
PC-9801VF2……¥235,000
PC-9801U2……¥185,000
PC-9801F2……¥180,000
PC-8801mkIISR30…¥125,000
PC-8801mkII30……¥ 98,000
FM-77L4……¥ 90,000
X-1ターボ30……¥119,000

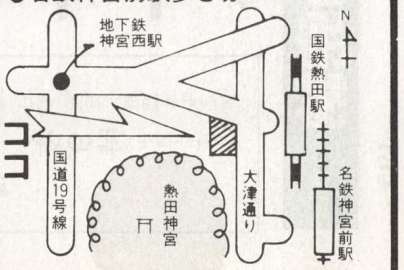
お知らせ

長い間親しんでもらったデンセツという社名が、この都度変更することになりました。

4月20日より新社名OA＆AVのワールドに変更致しますので旧社名同様可愛がってください

店主

●国鉄東海道線熱田駅歩1分
●地下鉄神宮西駅2番出口歩3分
●名鉄神宮前駅歩5分



比較歓迎

PC9801VM2 純正セット



PC9801VM2……¥415,000
PC-KD852……¥ 99,800
標準価格合計……¥514,800

現金特価➡¥370,000

FM-77AV2 純正セット



FM-77AV2……¥158,000
FMTV-151……¥ 89,800
標準価格合計……¥247,800

現金特価➡¥172,000

X-1turboII 純正セット



CZ856C……¥178,000
CZ855D……¥119,800
標準価格合計……¥297,800

現金特価➡¥216,000

PC8801mkII MR純正セット

PC8801mkIIMR……¥238,000
PC-KD852……¥ 99,800
標準価格合計……¥337,800

現金特価➡¥242,000

FM16βFDII 純正セット

FM16β-FD2……¥405,000
MB27331……¥109,800
標準価格合計……¥514,800

NEW!

現金特価➡¥357,000

Super MZ model 30純正セット

MZ2521……¥198,000
MZ-ID22……¥108,000
標準価格合計……¥306,000

現金特価➡¥213,000

PC8801mkIIFRmodel 30純正セット

PC8801mkIIFR30……¥178,000
PC-KD852……¥ 99,800
標準価格合計……¥277,800

現金特価➡¥194,000

FM77L4 純正セット

FM-77L4……¥238,000
MB27331……¥109,800
標準価格合計……¥347,800

現金特価➡¥208,000

X1Fmodel 20純正セット

CZ-812C……¥139,800
CZ-811D……¥ 89,800
標準価格合計……¥229,600

現金特価➡¥160,000

上記の他、本体、周辺機器その他、多数取揃えております。お電話かおハガキでお問い合せ下さい。
御希望の方にはプライス・リストをお送りします。

03(320)7231(代)

クレジット取扱中!

安売りのフェアリーランド

振込口座 協和銀行初台支店143135
〒151 渋谷区代々木4-31-2-703

Ceap & Good
㈱ローラシア

100万円以上のお客様には、便利なリースシステムも用意しております。

◎今、特に業界・マスコミで話題の安売王マヤが

特に㊙で一番安く気軽に買える現金問屋直売

メーカーのパソコン・オフコン（周辺機器全般）が

消費者の皆様に贈る全メーカーのOA・パソコン・周辺機器の激安!!

アフターサービスは日本国内万全保証付（メーカー保証書付）すべて元封品

即決クレジット・マヤ全国クレジットOK!!
ります。★現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみに金利がかかの場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。★印かん、身分証明書（免許証など）、学生の方および未成年者は、ご両親の保証が必要です。★60回払いまで出来ます。但、1回の支払い額は三千円以上。★そ

NEC

PC-9801VM0	本体	¥295,000
PC-9801VF2	本体	¥348,000
PC-9801VM2	本体	¥415,000
PC-9801U2	本体	¥298,000
PC-9801VM4	本体	¥830,000
PC-9801M3	本体	¥838,000
PC-9801-04	ユニバーサルボード	¥6,000
PC-9801-05	0DAインタフェース	¥22,000
PC-9801-27	5インチ固定ディスクインタフェースボード	¥20,000
PC-9801-08	ミニフロッピィディスクインタフェースセット	¥29,000
PC-9801-09	ミニフロッピィディスクインタフェースボード	¥25,000
PC-9801-10	漢字ROMボード	¥30,000
PC-9801-12K	第2水準ROMチップ	¥12,000
PC-9801-13	CMTインタフェースボード	¥15,000
PC-9801-14	ミュージックジェネレータボード	¥28,000
PC-9801-15	8インチフロッピィディスクインタフェース	¥28,000
PC-9801-16	68000ボード	¥72,000
PC-9801-17	68000用増設RAMボード	¥60,000
PC-9801-22	数値データプロセッサー	¥84,000
PC-9801-26	FM音源ボード	¥25,000
PC-9801-28	拡張漢字ROMチップ	¥7,000
PC-9801-29	GP-IB（IEEE-488）インタフェースボード	¥68,000
PC-9801-31	増設RAMボード	¥47,000
PC-9801μ-02	16色グラフィックボード	¥20,000
PC-9801μ-03	サウンドボード	¥20,000
PC-9805K	増設RAMチップ	¥20,000
PC-9807	N-BASIC（86）ROM	¥8,000
PC-9862	通信制御アダプタ	¥50,000
PC-9864	ネットワークインタフェースセット	¥78,000
PC-9871	MSマウスセット	¥29,500
PCPR201H	プリンター	¥288,000
PCPR201CL	カラードットプリンター	¥328,000
PCPR201T	熱転写プリンター	¥170,000
PCPR101T	〃	¥108,000
PCPR104	ドットプリンター	¥148,000
PC-8801mkIIMR		¥238,000
PC-8801mkIIFR30		¥178,000
PC-8801mkIIFR20		¥148,000
PC-8826	カラープロッタプリンター	¥148,000
PCPR101L		¥175,000
PCPR405	熱転写プリンター	¥69,800
PCPR406	〃	¥99,800
NM-9300S	プリンター	¥253,000
NM-9400S	〃	¥310,000
NM-9900	カラープリンター	¥298,000
N5911	モノクロディスプレー	¥65,000
N5913	カラーディスプレー	¥165,000
N5921	モノクロ	¥90,000
N5923	カラー	¥235,000
N5915	プラズマディスプレー	¥198,000
PC-8841	モノクロディスプレー	¥44,800
PC-9831μtol	3.5インチフロッピー	¥88,000
PCKD551（K）	14インチカラーディスプレイ	¥99,800
PCKD852	〃	¥99,800
KD851	14インチカラーディスプレイ	¥158,000
PC-98IK	8インチフロッピィ	¥320,000
PC-80S31（K）	ミニフロッピィ	¥108,000
PC-9831-4W	ミニフロッピィディスク	¥198,000
PC-9831-MW	〃	¥180,000
98H33K	5インチ固定ディスク	¥288,000
98H34K	増設用10メガ	¥288,000
98H51	5インチ固定ディスクユニット20メガバイト	¥428,000
PC-8045K	ライトペン	¥45,000
PCTV451	15インチカラーディスプレーテレビ	¥168,000
PCTV151	〃	¥94,800
PCTV351	〃	¥129,800
PCPR-401	プリンタ	¥39,800
PCKD-201	カラーディスプレイ	¥59,800
PC-6051	タッチパネル	¥19,800
PC-2081	データレコーダ	¥16,800
PC-DR-312	〃	¥12,800
PC-DR-321	〃	¥19,800
PC-DR-330	〃	¥19,800
N5231-05	ターミナルコントローラ	¥648,000
BUNGOU	ミニ3ワープロ	¥79,800
BUNGOU	ミニ5ワープロ	¥148,000
BUNGOU	ミニ7ワープロ	¥198,000
NWP5V	ワープロ	¥568,000
NWP5NII	〃	¥430,000
N5231-06	本体	¥758,000
N5231-52	グラフィック付加機構	¥168,000
N5231-53	〃	¥298,000
N5231-54	科学演算付加機構	¥60,000
N5231-71	内蔵モデム	¥100,000
N5231-72	〃	¥220,000
N5235-01	キーボード	¥50,000
N5235-11	インテリジェントキーボード	¥160,000
N5233-10	シリアルプリンタ	¥198,000
N5233-20	日本語シリアルプリンタ	¥234,000
N5243-10	シリアルプリンタ	¥470,000
N5233-30	〃	¥470,000
N5233-40	日本語シリアルプリンタ	¥540,000
N5233-90	フロントインサータ	¥250,000
N5233-95	〃	¥250,000
N5233-91	ボトムガイド	¥20,000
N5233-92	プッシュトラクタ	¥50,000
N5233-97	トラクタ	¥30,000
U-16130	COBOL	¥150,000
U-16131	〃	¥150,000
U-16400	ソート／マージ	¥150,000
U-16421	LANPLAN	¥80,000
U-16422	LANFILE	¥60,000
U-16423	LANGRAPH	¥50,000
U-16424	LANWORD	¥60,000

FUJITSU

MB27611	5インチフロッピィ	¥128,000
20631H	3.5インチフロッピィ	¥85,000
FM77AV1	本体	¥128,000
FM77AV2	本体	¥158,000
FMTV151	ディスプレイ	¥89,800
MB27413	漢字熱転写プリンタ	¥90,000
MB27410E	漢字プリンタ	¥260,000
MB27411E	漢字プリンタ	¥170,000
MB27331	ディスプレー	¥109,800
FM-NEW7	本体	¥99,800
オアシスライトK	ワープロ	¥79,800
オアシス100F	ワープロ	¥1,070,000
FM11ADII+		¥325,000
MB27102	FMマウス	¥35,000
MB27702	カプラー	¥49,800
FM16β（SDタイプ）		¥325,000
FM16β FDII		¥318,000
FM16β HDII		¥655,000
オアシスライトF	ワープロ	¥169,000

SHARP

WD590	ワープロ	¥220,000
WD210	〃	¥74,800
MZ2521	本体	¥198,000
CZ-811C	本体	¥89,800
CZ-812C	〃	¥139,800
CZ-856C		¥178,000
CZ-855D		¥119,800
CZ-862C		¥258,000
Cu14A1	14インチカラー	¥128,000
Cu12P1	12インチカラーディスプレイ	¥128,000
Cu14AG1	〃	¥89,800
Cu14D1	14インチカラーディスプレイ	¥108,000
Cn14H2		¥99,800
Cn14A2		¥99,800
CZ-811D		¥89,800
MZ-6541	本体	¥648,000
Cu14F1		¥64,800

TOSHIBA

PA7030A	本体	¥648,000
JWR-50F	ワープロ	¥128,000

HITACHI

MBS1	model 10 本体	¥128,000
MBS1	model 20 〃	¥178,000
MBS1	model 30 〃	¥198,000
MBS1	model 40 〃	¥298,000

MITSUBISHI

MP-1602	本体	¥930,000

EPSON

SP80	本体	¥56,800
VP-80K	〃	¥147,000
JP80	〃	¥158,000
HI80	〃	¥84,000
IP130K	〃	¥490,000
QC-11	〃	¥309,000
VP130K	プリンター	¥177,000
TF-10	フロッピィ（NEC用）	¥129,800
TF-10	〃（富士通用）	¥125,800
TF-10	〃（標準タイプ）	¥125,800
TF-50	〃	¥180,000
HC-40	本体	¥128,000
HC-80	〃	¥198,000
HC-88	本体	¥298,000

Roland

DXY980	プロッタープリンター	¥228,000
DXY880	本体 〃	¥148,000
DXY800A	〃 〃	¥98,000

SORD

M68		¥698,000
M223MKV	本体	¥1,090,000

RICOH

マイリポート15		¥99,800

OKI

IF-800モデル30	モノクロ	¥1,238,000
〃	カラー	¥1,498,000
IF-800モデル50	モノクロ	¥870,000
IF-800モデル50	カラー	¥1,048,000

APPLE

APPLE IIe	本体	¥268,000
〃 IIc	〃	¥298,000

SEIKO

SP80MK		¥89,800
SP80F		¥64,800
GP-700M	カラープリンター	¥99,800
GP-550M.F.		¥89,800

横河北辰電機

PL-1000	プリンター	¥148,000

NIDECOM

NH14DL	ディスプレイ	¥59,800
NH14DV	〃	¥99,800
NH14DS	14インチカラーディスプレー	¥128,000

東映無線

FTC-1455H	ディスプレイ	¥138,800
FTC-1435H	〃	¥99,500
FTC-1208	〃	¥129,800

SONY

SMC-777C	本体	¥168,000
KX14HDI	カラーディスプレー	¥126,000

CANON

PW10S	ワープロ	¥89,800
OM5L		¥220,000
OM7		¥298,000
キャノワード40		¥798,000

ロジテック

LFD590	5インチフロッピィ	¥158,000
LFD880	8インチフロッピィ	¥223,000
LHD20	20メガハードディスク	¥328,000

BROTHER

NP210	ワープロ	¥79,800
1024P	プリンター	¥128,000
1009	プリンター	¥49,800

IBM

JX1	本体	¥166,000
JX2	〃	¥270,000
JX3	〃	¥332,000
JX4	〃	¥373,000
	12インチカラーディスプレー	¥99,800
	14インチカラーディスプレー	¥166,000

コンピューターデスク シグマAPO サンワ サプライ

現金卸価格で **商品は今すぐ…お支払は2か月後から。**

（ローン取扱） *ローン3回➡60回まで。パソコン・オフコン・周辺機器 全メーカー取扱。*

なぜ安い

マヤはなぜ安い……現代の流通機構にマッチした不必要経費の削減，中間マージン削除，現金大量仕入，店内展示廃止，常にディスカウント大量販売方式，徹底したサービス精神は電機街のメッカ，日本の安売王として注目される所以です。それがお客様に御好評，御満足いただけるマヤ価格です。ぜひ，マヤでお買上下さいます様お願い申し上げます。

特に安く気軽に買える専門店… **安売王**

単品でも卸値で小売致します。

全国の販売店様

お気軽にお問い合せ下さい

大量即納承ります。

＊ソフト受註始めました。

どんなソフトでも作ります。

社員、アルバイト（男女）常時募集

高給優遇

〔秘密厳守〕

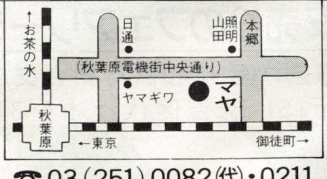
高価即金買取りも致しております。

数量に制限はございません。

現金問屋

マヤ電機

〒101 東京都千代田区外神田4-5-10（秋葉原電機街中央通り）



※常に誠意をもってお客様に御奉仕する現金問屋●全国アフターサービス万全

●通信販売の場合は、すべて送料着払いでお送り致します。お電話番号も必ず御記入下さいませ。

☎03（251）0082（代）・0211

FAX 03（251）0227

御注文の際は、御注文になりたい商品名、住所、氏名、年令を御記入の上、ハガキ又は封書にてお願いいたします。代金は、下記銀行にお振込み下さい。
振込銀行：神田信用金庫秋葉原支店普通No.0893926 三菱銀行秋葉原支店普通No.4556199 富士銀行上野支店普通No.6660041



ズバリ! お買得特集



16ビットパーソナルコンピュータ MZ-5500

本体(MZ-5521)¥388,000を
大特価¥148,000

特価ソフト

MS DOS(2Z013)・¥25,000⇒¥15,000
MS DOS(2Z017)・¥20,000⇒¥17,000
日本語ワープロユーカラ……¥28,000⇒¥10,000
日本語ワープロ(MZ-2Z025)……¥49,000⇒¥26,000
統合化ソフトToday(MZ-2Z014)……¥68,000⇒¥35,000

MZ-5500シリーズ周辺機器

●拡張ボート(MZ-1U05)……¥12,000⇒大特価¥9,200
●増設ビデオRAM(MZ-1R09)……¥35,000⇒大特価¥25,000
●漢字ROM(MZ-1R10)……¥30,000⇒大特価¥18,000
●増設RAM(MZ-1R11)(品切れ)・¥80,000⇒大特価¥40,000
●辞書ROM(MZ-1R14)……¥40,000⇒大特価¥26,000
●増設RAM(MZ-1R16)……¥30,000⇒大特価¥26,000

NEC PC-6001mkⅡSR ¥89,800⇒¥29,800
NEC PC-6601SR・・¥155,000⇒¥49,800
NEC PC-8001mkⅡ¥128,000⇒¥45,000
NEC PC-8001-07・・¥21,000⇒¥15,000
(H.Dインターフェイス)
NEC PC-9864 ……¥78,000⇒¥35,000
(ネットワークインターフェイス)
NEC PC-8240 ……¥98,000⇒¥38,000
(CRTアダプター)
NEC PC-9801-16・・¥72,000⇒¥29,800
(6800ボード)
NEC PC-9801-17・・¥60,000⇒¥28,000
(6800増RAM)
NEC PS-1010-2W・¥62,000⇒¥26,000
(PC-8801がワープロへ/キーボード付)



一流メーカー
カラーモニター
(14型)
¥59,800→
¥25,000

最少の投資で、最大の価値を。

パソコン、周辺機器、ソフトなどプロの目で選んだ一級品ばかりを限界価格でお届けします。
マイコンライフをよりグレードアップしたい、と願っているあなたにとって耳よりな情報ばかりを満載!
本誌発売時には、下記価格表より、さらにお求めやすい価格に変更されている場合があります。

Super MZ ワープロソフト付セール
(ユーカラK2スペシャル)

●シャープMZ-2521(ワープロ、ユーカラスペシャルと MZ-80Bシステムプログラム8BT04付)
MZ-2521 ¥198,000 + ユーカラスペシャル ¥28,000 + システムプログラム ¥25,000
合計¥251,000→大特価¥158,000

●シャープMZ-2200/MZ-1M01+MZ-1T01 +MZ-LOGO 合計¥236,600
MZ-2200⟶大特価¥65,000!

●X1Fモデル10+14インチカラーモニター(NEC PC-KD251K)……¥84,800

シャープX1C(CZ-801C)⇒ズバリ!¥39,800
シャープX1C(CZ-803C)⇒ズバリ!¥45,000
本体(MZ-2200)……¥39,800

モニター

●シャープグリーンMD-12P1……¥39,800⇒¥28,000
●シャープCZ-801D(カラー)……¥99,800⇒¥48,000
●シャープ20-202C(カラー)……¥168,000⇒¥48,000
●シャープ4050文字CU-14H2……¥99,800⇒¥55,000
●シャープ15M-412C(カラー)……¥118,000⇒¥44,800
●シャープMZ-1D22(14インチカラーディスプレー)¥108,000⇒¥75,000
●シャープ12M312C……¥89,800⇒¥49,000
●シャープCU14D1……¥108,000⇒¥86,000
●シャープCZ-811D……¥89,800⇒¥61,000
●シャープCZ-855D……¥119,800⇒¥95,000
●シャープMZ-1D10……¥41,800⇒¥28,000

●ゼネラルDM405……¥67,800⇒¥38,500
(21ピンアナログ、8ピンRGB両用)14インチ(MSX使用可)

●NEC PC-60M43……¥65,800⇒¥46,800
●NEC PC-KD552K(カラー)……¥112,000⇒¥59,800
●東芝14V20F<W>(カラー)……¥99,800⇒¥49,800
●松下TR120M1C(グリーン)……¥46,800⇒¥15,000

プリンター

●シャープCZ-81P(X1C用カラープロッター)……¥34,800⇒¥13,800
●シャープMZ-1P09(MZ-1500用ケーブル付)……¥47,600⇒¥29,800
●シャープMZ-1P02……¥138,000⇒¥59,000
●シャープMZ-1P03(136桁)……大特価¥160,000
●シャープMZ-1P07……¥95,000⇒¥79,500
●シャープMZ-1P14(MZ-1500用ドットプリンター)・・¥54,800⇒¥39,800
●シャープMZ-1P17……¥79,800⇒¥67,800
●シャープMZ-80P4B(136桁)……ズバリ¥79,500
●シャープCZ-8PD2ドットプリンター¥79,800⇒¥49,800
●シャープCZ-8PK3……¥158,000⇒大特価!
●NEC NM9400(136桁)……¥310,000⇒¥165,000
●NEC漢字PC-PR104……¥148,000⇒¥92,000
●NEC PC-6223プロッター……¥79,800⇒¥39,800
●日立MP-1041ドットプリンター…¥169,800⇒¥85,000
●日立MP-53(漢字プリンター16インチ)……¥315,000⇒¥158,000

拡張機器他

●シャープ拡張I/Oポート MZ-1U01(MZ2000用)……¥37,000⇒¥27,800
●シャープMZ-2200用キーボード……¥10,000
●シャープMZ-8BG……¥39,000⇒¥19,800
●シャープMZ-8BGK……¥39,000⇒¥18,000
●シャープ漢字ROMボードMZ-1R13……¥41,800⇒¥35,500
●グラフィックRAM MZ-1R02X2…¥16,000⇒¥11,200
●シャープMZ-1R01+1R02X2……¥55,000⇒¥25,000
●シャープCZ-8BK……¥19,800⇒¥16,800
●シャープMZ1E24・232Cカード…¥19,800⇒¥16,800
●シャープ1E29・232Cカード(ケーブル付)……¥15,200
●シャープCZ-81EB(X1用拡張ボックス)……¥29,800⇒¥14,800

●シャープCZ-8DTデジタルテロッパ……¥89,800⇒¥48,000

●シャープCZ-8BK3(第2水準漢字ROM)……¥13,800⇒¥11,800
●シャープCZ-8BK4(第2水準漢字ROM)……¥6,800⇒¥5,700

フロッピーディスク

●シャープCZ-502F(5"2D×2)……新発売!
●シャープCZ-520F(5"2HD×2)……新発売!
●シャープCZ-500H(10M)……¥348,000⇒新発売!
●シャープMZ-1F10(10M)……¥468,000⇒¥360,000
●シャープCZ-300F……¥79,800⇒¥39,800
●シャープCZ-82F(増設ドライブ)……¥59,800⇒¥25,000
●NEC PC-9831-4W……¥198,000⇒¥138,000
●NEC PC-6601FD1(増設用)……¥39,800⇒¥25,000
●ティアックFD55B(増設用)……¥28,000

その他

●シャープモデムホーンMZ-1×19・¥98,000⇒¥75,000
●シャープモデムMZ1X22……¥21,800⇒¥18,900
●通信ソフト(シャープ5Z013)MZ1500用……¥5,500
●通信ソフト(シャープ2Z052)MZ2200用……¥7,700
●シャープMZ2Z004(FDOS)……¥50,000⇒¥42,500
●シャープMZ-LOGO……¥9,800⇒¥4,500
●ニデコ・カラーボードNH-MZD2(MZ80K/C用)……¥69,800⇒¥7,000

16ビットボードキット
MZ-1M01+漢字ROM……¥20,000

全国通信販売

北海道から沖縄まで

信用をモットーに、よりよい品を
より安く、迅速にお届けします。

★送料はご注文の際にお問い合わせ下さい。
★当店では中古品は扱っておりません。
★ご注文は在庫を確認の上、現金書留または銀行振込でお申込下さい。全商品、クレジットでも扱っております。
★お申込みの際は必ず電話番号を明記して下さい。
★商品、品切れの節はご容赦下さい。

アイビット電子㈱
営業所:〒192東京都八王子市北野町560-5
☎0426-45-3001~3
☎03-545-0022 FAX.0426-44-6002
●営業時間:10:00~19:00
●電話受話:20:00迄
●定休日:日曜日

大阪に安い店あり!

■新品ハード大特価(全てメーカー保証付き)

PC-9801VM2 ……￥295,000
PC-9801VF2 ……￥255,000
PC-8801MK2FR30 ……￥129,800
PC-8801MK2MR ……￥178,000
FM-77AV2セット ……￥ 大特価
MZ-2500セット ……￥205,000
X-1ターボ2セット ……￥205,000
X-1Fセット ……￥142,000
98用2DD/2HD兼用ドライブ ……￥ 99,800
ドライブNO.セレクター ……￥ 27,200

■プリンター

NEC PC-PR201H ……￥195,000
201HC ……￥225,000
NM-9900 ……￥195,000
(カラーユニット、トラクター、各￥16,000)
エプソンVP-130K,80K ……￥ 大特価
スターTR-24 ……￥ 48,000
AR-2400 ……￥ 大特価
ブラザーM-1024P ……￥ 83,000

■ディスプレイ

NEC PC-KD851 ……￥105,000
PC-KD852 ……￥ 65,000
PC-TV451 ……￥116,000
東映通商FTC-1480 ……￥ 83,000
FTC-1208 ……￥ 68,000
FTC-1475 ……~~￥60,000~~(新製品)
シャープCU-14AG1 ……￥ 60,000
CU-14A2 ……￥ 62,000
CU-14A1 ……￥ 82,000
9801用8インチインターフェイス ……￥ 21,000
PC-9801-26 ……￥ 20,000
PC-9872 ……￥ 16,000
PC-9801-24 ……￥ 16,000
NM-9026-01 ……￥ 16,000
PC-PR201-03 ……￥ 16,000
PC-PR201-02 ……￥ 20,000

あなたのパソコン高く高く下取致します。

9801F2……17万円　9801M2……20万円　8801SR30……11万円で下取り

I/Oデータ増設ボード256,384,512,1メガ,2メガ……大特価販売!!　どこよりも安く
メルコ1メガ増設ラムボード定価￥49,800を大幅値引き。価格はお電話で!!

￥110 ノーブランド 5インチ2D 1枚

阪神商会が自信をもってお推めする最優良品エラーフリー
業者の方又は、クラブ等でお求めの方、400～1000枚迄98円/枚、1000枚超95円/枚
有名メーカー2HD(10000枚限定)……3,980円/1箱
ノーブランド2HD(有名メーカー品)……4,300円/1箱

マクセル	2D……￥350	2DD……￥530	2HD……￥650				
フジ	2D……￥280	2DD……￥550	2HD……￥580	3M……大特価販売			
TDK	2D……￥350	2DD……￥580	2HD……￥600	8インチ……￥580			
日本フロッピー	2D……￥170	2DD……￥240	2HD……￥450				
ピュアフレックス		2DD……￥450	2HD……￥480	カラー2HD……￥490			
ノーブランド	2D……￥110	2DD……￥320	2HD……￥450	3.5インチ2D……￥480			

キ…リ…ト…リ…線

現金書留申込書 I/O-5係

フリガナ
ご住所 〒

フリガナ
お名前 ㊞

商品名	数量
自宅電話	その他
送料	合計金額

通信販売の申し込み方法

1 現金書留でご購入の際は、左記用紙を同封の上、お送り下さい。
大阪市浪速区日本橋5-7-11 エビスビル2F
阪神商会 TEL643-2131

2 銀行振込でご購入の際は必ず振込前に商品名等をお電話でお知らせ下さい。
三和銀行 エビス支店
普通 237942 阪神商会

3 クレジットでご購入の際はクレジット用紙をこちらからお送りします。

阪神商会 阪神商会 阪神商会

中古パソコンどこよりも高く買取、下取いたします。

PC-9801F2高価下取中
(4月現在16～17万円・M2は20万円)

PC-9801E, F, M, Vシリーズ, PC-8801SR30, 4000文字ディスプレイは 特に高価にて下取致します。
(PC-9801VM2買い取り￥260,000)

特　選　中　古　品

中古市場は絶えず変化致しますので在庫確認の上お申し込み下さい。

PC-9801M2……￥228,000
PC-9801E……￥118,000
PC-8801SR30……￥135,000
PC-8801……￥ 39,800
PC-8031-2W……￥ 43,000
PC-9831-4W……￥ 85,000
PC-8001(32K)……￥ 15,000
PC-6001mk2……￥ 15,000
MZ-1F07……￥ 73,000
(インターフェイス、ケーブル付き)
CZ-800P……￥ 38,000
(X-1用シリアルドットプリンター)
MP-80TⅢ……￥ 20,000

PC-9801F2……￥
PC-9801(漢ロム付)……￥ 85,000
PC-8801mk2 30……￥105,000
PC-8801mkⅡ model110…￥ 56,000
PC-80S31……￥ 65,000
PC-8801TR……￥170,000
PC用Wディスク……￥ 50,000
PC-9881K……￥168,000
MZ-80P6……￥ 43,000
(インターフェイス、ケーブル付き)
CZ-8DT……￥ 18,000
(X-1 用デジタルテロッパー)
RP-80FTⅡ……￥ 25,000

掘り出し物中古品の増設RAM、インターフェイス等

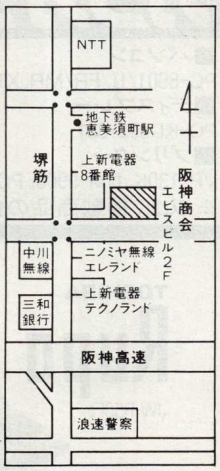
PC-9801-02L……￥ 12,000
PC-9801-31……￥ 35,300
(Vシリーズ 増設RAMボード)新品
FM77-411……￥ 19,800
(77AV用ビデオデジタイズカード)

PC-9806……￥ 38,000
(数値データプロセッサ)
256Kb増設RAM……￥ 15,000
PC-8881FDC8……￥ 15,000

全製品ローンOK!!

業者の方不良在庫現金で買い取ります。(秘密厳守)。
注文は在庫確認の上、現金書留又は、銀行振込にてお申し込み下さい。
送料は７００－１５００円。沖縄、九州、北海道、離れ島は別。

銀行振込の場合葉書か、FAXで住所、氏名、電話番号、注文品等をお知らせ下さい。
三和銀行
恵美須支店
普通237942
FAX06-643-2397



営業時間 7時～10時
木よう日定休

阪神商会
☎06(643)2131

FAX.06(643)2397
大阪市浪速区日本橋5-7-11
エビスビル２Ｆ

阪神商会 阪神商会 阪神商会

お近くに販売店がないマニアの御期待にお答えするように、トスインはガンバリます!

☎TOKYO 03-941-1900

AM10:00～PM10:00 年中無休



THE No.1

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ

PC-9801VM2

標準価格￥415,000⇨トスイン特価
トスイン セット価格 表よりお好きな組み合わせをお選びください。
¥360,000～¥640,000

2点セット VM2＋ディスプレー	ディスプレー / プリンタン	スター ¥68,800 TR-24	YEW ¥205,000 NP-510(カラー付)	エプソン ¥195,000 VP-130K	NEC ¥288,000 PR-201H	NEC ¥308,000 PR-201HC	NEC ¥298,000 NM-9900	4点セット
¥360,000	シャープ ¥89,800 CU-14G1	¥410,000	¥500,000	¥500,000	¥560,000	¥580,000	¥560,000	VM2 ＋ ディスプレー ＋ プリンター ＋ 2HDC10枚
¥365,000	シャープ ¥99,800 CU-14A2	¥415,000	¥505,000	¥505,000	¥565,000	¥585,000	¥565,000	
¥388,000	シャープ ¥128,000 CU-14A1	¥438,000	¥515,000	¥515,000	¥575,000	¥595,000	¥575,000	
¥370,000	NEC ¥99,800 KD-852	¥430,000	¥510,000	¥510,000	¥570,000	¥590,000	¥570,000	
¥405,000	NEC ¥158,000 KD-851	¥455,000	¥550,000	¥550,000	¥610,000	¥630,000	¥610,000	
¥390,000	NEC ¥129,800 TV-351	¥440,000	¥525,000	¥525,000	¥585,000	¥605,000	¥585,000	
¥420,000	NEC ¥168,000 TV-451	¥470,000	¥560,000	¥560,000	¥620,000	¥640,000	¥620,000	

トスインお買い得特別セット

NECパーソナルコンピュータPC-9800シリーズ PC-9801U2 の場合上記表より80,000円引き	640Kバイト3.5インチFDD2台内蔵
NECパーソナルコンピュータPC-9800シリーズ PC-9801VF2 の場合上記表より40,000円引き	640Kバイト5インチFDD2台内蔵
NECパーソナルコンピュータPC-9800シリーズ PC-9801VM0 の場合上記表より80,000円引き	1Mバイト8インチ標準FDD対応
NECパーソナルコンピュータPC-9800シリーズ PC-9801VM4 の場合上記表より300,000円高	20Mバイト固定ディスク1台、1Mバイト5インチFDD2台内蔵

トスインお買い得コーナー

CASIO



機能多彩、24ドットの本格派ワープロ

カシオワードHW-700

トスイン特価

■パソコン
PC-8801/II/FR/MR、X1ターボ/II、MZ2500/30、PC-9801XA、PC-9801VM4
■ディスプレー
PC-KD852・851
■プリンター
VP-130K、NM-9900、PC-PR201H、PC-PR201HC
※以上、掲載商品の他、全メーカー、各機種をカバーしています。☎にてお問合わせください。

■新製品速報
○NEC MINI8
○シャープ WD-610
○松下 ビデオNVU11

好評発売中

TOSHIBA
Rupo
JW-R50FII

トスイン特価



標準価格 128,000円



消耗品サービス

NEC 文豪 mini 7

標準価格 198,000円

他店のほうが安い場合は、御相談に応じます。

実質販売平均価格
標準小売価格の、**72.6%**

トスイン人気ランキングベスト5

1. NEC PC-9801 Vm2
2. シャープ X1ターボII
3. NEC PC-8801 FR
4. 任天堂ファミリー・コンピュータ
5. NEC PC-9801 VF2

人気沸騰!!



ご家族皆様でお楽しみいただけるゲーム・マシン

任天堂
ファミリー・コンピュータ
＋
人気ソフト3本セット
￥30,000（送料込み）

御注文の際、御希望順に番号をお付けください。

- ●スーパーマリオブラザース
- ●ツインビー
- ●おばけのQ太郎
- ●マイナリーランド
- ●マッハライダー

先着100名様に
ジョイスティック
プレゼント!!

新製品!



任天堂
ディスク・システム
＋
人気ソフト1本付
￥18,000（送料込み）

話題の新製品

時代をリードするスーパー・パーソナルワープロ

Canon
キャノワード 350



本体標準価格 ￥228,000

インクリボン3個 フロッピー10枚 A4専用用紙800枚

セット￥256,000→**トスイン特価**

- ●左記特選品は、すべて通信販売にてお届けいたします。
- ●限定品に限り先着順とさせていただきます。
- ●お届けする商品は、すべて**新品、保証書付き**です。
- ●お申し込みいただいたお客様には、特価速報を御送付いたします。
- ●会員の皆様は、専用☎ナンバーを御利用ください。
- ●消耗備品販売は、当社をご利用の方に限ります。

National

新人類のビデオ MACLORD 0 インテリア対応

マックロード・ゼロ

生テープ（TDK HG）10本付
￥100,000（送料込み）

NV-U2

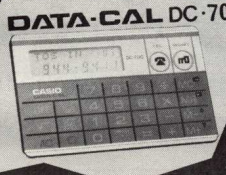
- ■HQ方式採用
- ■GT3sヘッド
- ■オート機構の簡単操作
- ■ダビングに威力を発揮するエディットモード
- ■14機能ワイヤレスリモコン
- ■7日間4プログラムタイマー



お部屋に合わせて選べる3色、
個性派ビデオ

- ■清潔感あふれるホワイト
- ■シックでクールなブラック
- ■ロマンチックなピンク

先着50名様にプライベートデータを㊙にメモリーする「新電卓」をプレゼント!!



DATA-CAL DC-700

お申し込みは ☎TOKYO **03-941-1900**
AM10:00～PM10:00 年中無休

日本全国通信販売

- ●必ず商品の在庫をお確めの上、お申込みください。
- ●クレジットのお取扱いもOK!



振込先 富士銀行本店（普）2011010
口座名 トスイン

トスイン特価

SHARP
日本語ワードプロセッサ WD-590 WD-595

ミニ書院

標準価格 220,000円



信頼のテレフォン＆メールオーダーサービス

TOS-IN トスイン

株式会社トスイン

〒112 東京都文京区千石1-20-5 TOSビル

☎TOKYO 03-941-1900

あらゆるマシンにジャスト・フィット!!

〈お手持ちの機種に合わせてお選びください。〉

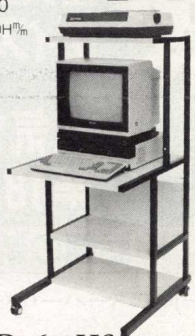
エーワ パソコンスタンド



PD-601 ¥29,800
●外型寸法:600W×600D×650H㎜



PD-602H ¥38,300
●外型寸法:600W×600D×975H㎜



PD-652HS ¥42,800
●外型寸法:600W×650D×1275H㎜



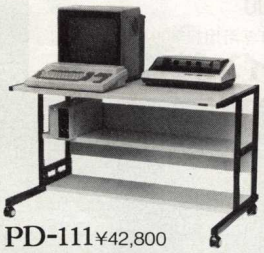
PD-772H ¥48,800
●外型寸法:700W×700D×1130H㎜



PD-603 ¥39,800
●外型寸法:600W×600D×1260H㎜



PD-653 ¥43,800
●外型寸法:600W×650D×1260H㎜



PD-111 ¥42,800
●外型寸法:1100W×600D×650H㎜



PD-902 ¥42,800
●外型寸法:900W×600D×840H㎜



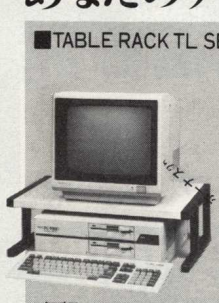
PD-1152 ¥53,500
●外型寸法:1100W×650D×840H㎜



PD-952 ¥47,000
●外型寸法:900W×650D×840H㎜

あなたのデスクがパソコン・スタンドに早変り!!

■TABLE RACK TL SERIES



TL-61 ¥9,800
●外型寸法:
600W×350D×190H㎜



TL-62 ¥13,800
●外型寸法:
600W×350D×585H㎜



TL-61H ¥10,800
●外型寸法:
600W×350D×525H㎜



TL-63 ¥14,000
●外型寸法:
600W×350D×690H㎜

プリンタースタンド PS-450
¥27,000



●オプション
ペーパートレイPT-10 ¥4,800(1個)

■パソコン・スタンドの共通仕様●操作面:特殊シート張り●補助棚:スチール・メラミン焼付塗装●フレーム:角パイプ●カラー:フレーム 黒／棚板 アイボリー●キャスター:前輪ストッパー付●ノックダウン式 ／ ■オプション●コンセントボックス

■テーブル・ラックの共通仕様●棚板:スチール・メラミン焼付塗装 ●フレーム:角パイプ●カラー:フレーム 黒／棚板 アイボリー●ノックダウン式

●あなただけの特注品もOK!
※改良の為、外観、規格等を変更する場合がありますのでご了承ください。

★その他、各種取り揃えております。
★詳しくは、カタログをご請求ください。

発売元
株式会社エーワ
〒174:東京都板橋区宮本町56-2 電話(03)558-3201
FAX(03)960-3205

お申込方法/電話もしくはハガキにて機種名を指定のうえお申込ください。お支払いは現金書留か銀行振込にてお願い致します。振込先=富士銀行板橋支店・当座No.2678

パソコンがほしい……でも…。

お値段に御不満があるあなたに。

お電話を、ください。

アコリットがお答えします!

例えば PC-6001mkIISR 定価¥89,800 もちろん新品がなんと¥32,800

さらに PC-6601SR(新品) PC-TV151(新品) セット定価¥249,800 ↓ ¥106,900(バラ売りもします)

そして…… PC-KD351(新品)14型カラーディスプレイ 定価¥99,800 → ¥33,800 PC-PR104(新品)日本語ドットマトリクスプリンタ PC-PR104-01インクリボンカートリッジ セット定価¥148,000 → ¥74,000

NEC PC-8801mkIIFR10	定価¥ 99,800	NEC PC-9801VM4	定価¥830,000				
NEC PC-8801mkIIFR20	定価¥148,000	SHARP X1ターボM30	定価¥278,000	富士通 FM-16β SD	定価¥350,000		
NEC PC-8801mkIIFR30	定価¥178,000	SHARP X1ターボM40	定価¥258,000	富士通 FM-16β FD	定価¥425,000		
NEC PC-8801mkIIMR	定価¥238,000	SHARP X1ターボII	定価¥178,000	富士通 FM-16β HD	定価¥750,000		
NEC PC-9801U2	定価¥298,000	SHARP スーパーMZ20	定価¥168,000	富士通 FM-77L4	定価¥238,000		
NEC PC-9801VF2	定価¥348,000	SHARP スーパーMZ30	定価¥198,000	富士通 FM-77L2	定価¥193,000		
NEC PC-9801VM0	定価¥295,000	富士通 FM-77AV-1	定価¥128,000	富士通 FM-NEW7	定価¥ 99,800		
NEC PC-9801VM2	定価¥415,000	富士通 FM-77AV-2	定価¥158,000				

み〜んなみ〜んな安くなる。
とにかくお電話ちょうだいナ。

ミニコンポもたくさんあるヨ!!

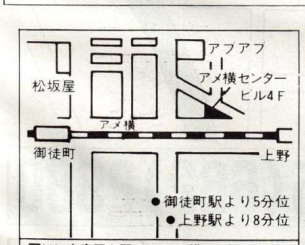
パイオニア CD500AV	定価¥187,800	ビクター CR-WX10CD	定価¥269,600	アイワ CDマイベースV33	定価¥188,000		
S500AV	定価¥169,800	CR-WX11	定価¥128,000	ケンウッド ロキシーD5	定価¥216,800		
CD400WR	定価¥135,000	CR-WX33	定価¥167,400	ロキシーD7	定価¥238,800		
S400WR	定価¥108,000	CR-DC100	定価¥118,000	マランツ CDゼロコンZ-3	定価¥174,900		
S360TV	定価¥ 99,800	ソニー リバティXD910CD	定価¥329,800	オンキョー ラディアンXICD	定価¥211,300		
テクニクス サラウンドタッチ7	定価¥269,600	リバティスターV44	定価¥248,000	デンオン コンセプトCDC-7V	定価¥245,800		
SC-W5CD	定価¥109,800	リバティクラブ950WD	定価¥159,800	サンスイ E-compo E-3CD	定価¥199,800		
SC-K4W	定価¥109,800	アイワ CDマイベースV55	定価¥248,800	サンヨー DC-WO7CD	定価¥135,000		

「パソコン」「ビデオ」「オーディオ」何でも揃う。

お支払いはラクラク長期クレジット1回〜84回

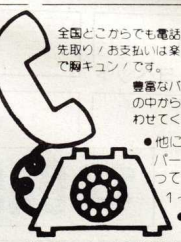
新品ビデオも大特価! A社¥59,800 B社¥69,800 C社¥79,800

高価 現金買取りも実施中



●御徒町駅より5分位
●上野駅より8分位

〒110 台東区上野4-7-8 アメ横センタービル4F
営業時間/午前10:00〜午後7:30 第3水曜定休
☎03(834)4381

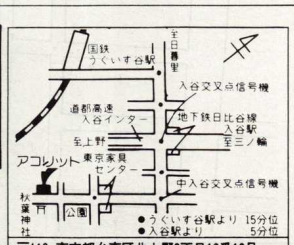


全国どこからでも電話1本で商品先取り/お支払いは幾久クレジットで簡単OKです。
豊富なバリエーションの中から自由に組み合わせてください——

●他にオーディオ、ビデオ、パーソナル無線も取り扱っています。クレジットは、1〜84回までOKです。
●初回金のみ、端数金額処理のため、上記金額よりも少し多くなります。
●契約後の取消は規定の手数料を申し受けます。

Acolyte (アコリット)

☎03(844)3361



●うぐいす谷駅より 15分位
●入谷駅より 5分位

〒110 東京都台東区北上野2丁目12番12号
営業時間/午前11時〜午後7時 第3水曜定休

●この他の新製品の御予約も受付けます。

OPEN

ソフトショップ BOW CHASER

ゲームソフトから
ビジネスソフトまで大量在庫

オープン記念セール

ノーブランドディスケット

- MF-2D カラー12枚 ……¥7,980
- MD-2D 10枚 ……¥1,480
- カラーMD-2D 10枚 ……¥1,680
- MD-2HD 10枚 ……¥4,500

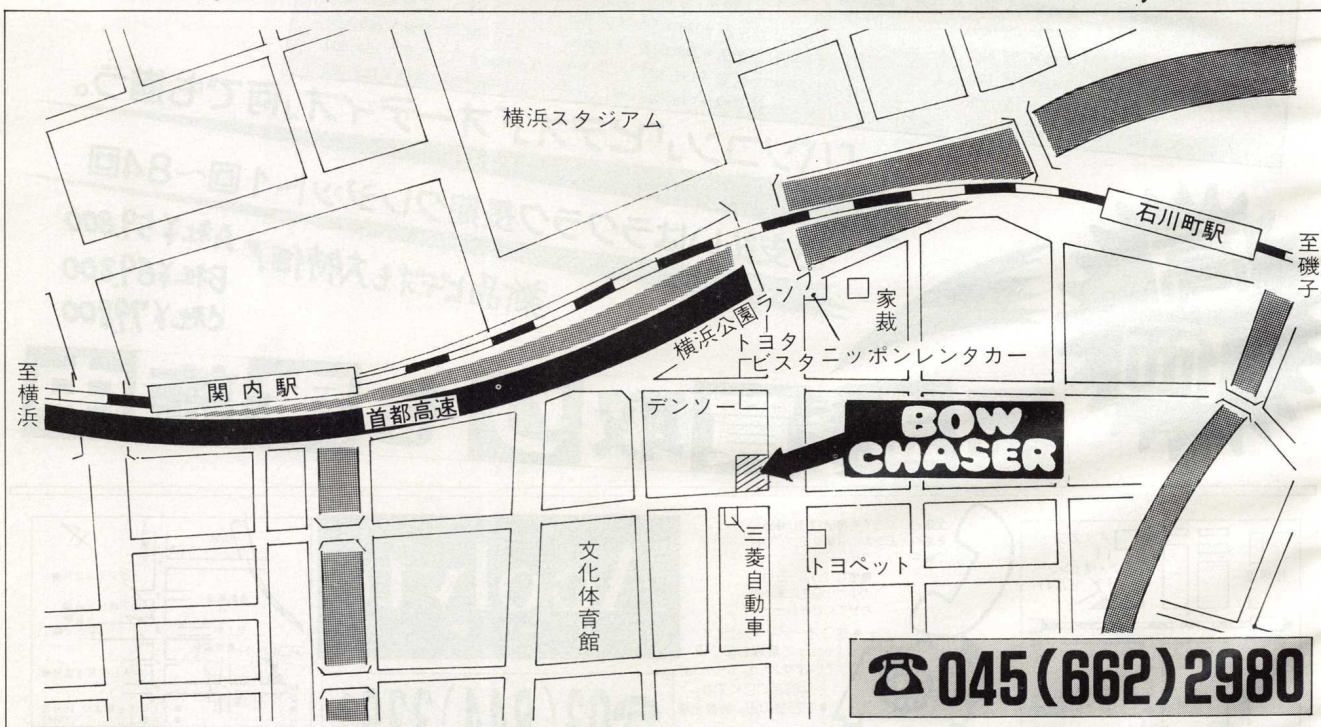
プログラム募集中！詳しくは当店まで。

大特価

PC-9800シリーズ 増設RAMボード

限定各50枚

- 256k Byte（10MHz対応） ……¥15,800
- 512k Byte（10MHz対応） ……¥19,000
- 1M-Byte（10MHz対応）RAMディスケット付 ……¥44,800



☎045(662)2980

神奈川県横浜市中区扇町2丁目5番地　一休庵ビル2F

ノーブランド・ディスケット

5インチ2D(1枚)

~~350円~~ ↘

150円

※送料は何枚でも1,000円です。

PC-9801/E/F/M/U用

増設RAMボード

256K ¥16,000

512K ¥28,000

送料は無料です。

これであなたもプロテクトマスターになれる

プロテクトマスター

The Protect Master SK-8267

PC-8801／8801mkⅡ／8801mkⅡSR
5インチ2ドライブ用

定価 ¥4,800

①「プロテクト解説書」A5判120ページ
- 付属の実例フォーマットディスケットを使用したプロテクト解説
- μPD765のマニュアル外動作説明
- 「Baby Maker Ver.Ⅱ」用のパラメータファイルの作成方法等

②「IDアナライザー」フォーマット解析プログラム
- セクタ長、セクタ数、GAP長等をオートで解析
- 1トラックの内容をビジュアルに表示します。GAPだけを表示することができ、GAPの配置が一目でわかります。
- 操作性、高速性を追求し、大変使い易くなっています。

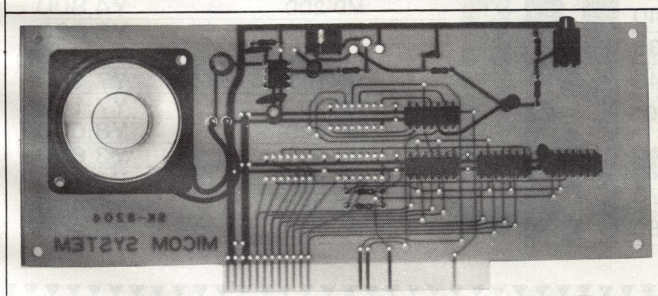
③「青柳君(パラメータメーカー)」人工知能プロセッサー
- 「Baby Maker Ver.Ⅱ」用のパラメータファイルを自動的に作成するプログラム。
- どなたでも簡単に、そのプロテクトにあったパラメータファイルを作成することができます。

ディスクのフォーマットを探るユーティリティ・ソフト

N88ディスクアナライザー

PC-8801／mkⅡ／mkⅡSR用 5″版SK-8260 ¥6,800 8″版SK-8264 ¥9,800

- プロテクトのかかったソフトの解析、及び自作のソフトにプロテクトをかける事も可能
- セクタ長 256、512、1024、2048、4096バイト(8″版は8192バイトまで) トラック 0～83、倍密・単密をサポートし、すべてのセクターにアクセス可能



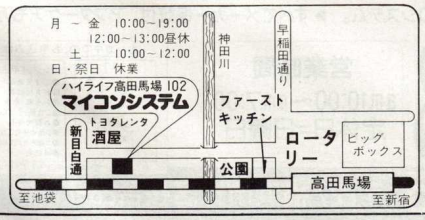
オリジナル・PCハードウェア

サウンドユニット mkⅡ

SK-8204 ¥9,800

- PC-8801にサウンドユニットmkⅡを実装するとPC-8801用のソフトでミュージック、効果音等を出す事ができます。
- PC-8801mkⅡ用システムディスケットを使用すればCMD SINGが使用でき簡単に音が出せます。
- 外部アンプやラジカセに接続できる外部出力端子(ミニジャック)付

■ステレオサウンドユニット SK-8201¥18,800 ■汎用I/OポートSK-8201E¥16,800
■EPROM WRITER SK-8202¥15,800 ■EPROM ERASER SK-8203¥12,800
□タンディー製消磁器 44-210A¥4,980 テープ、ディスケットの消磁に最適



☆お求めは全国有名マイコンショップ。☆直接当社でも販売致しますので現金書留または銀行振込をご利用下さい。☆振込先：太陽神戸銀行 高田馬場支店 普通3179582
(御注文金額5,000円以上は送料無料、5,000円以下は〒250必要です。

マイコンシステム

〒171 東京都豊島区高田3-14-24 ハイライフ高田馬場102号室☎03(981)0563

らくらくクレジット 3~60回
月々のお支払いは3,000円から。

ご注文・お問合せは
☎お早目に (045)983-0345

現金特価は電話にてお問い合せください。

専門店ならあとあと安心!

極限プライスでマニアに接近!!

マイコンセット

			標準価格	30回払	48回払
SHARP	Super MZ Model30				
	MZ-2521	¥198,000	¥306,000	¥ 8,550	¥ 5,855
	MZ-1D22	¥108,000			
	X1 turbo Ⅱ	¥178,000			
	CZ-856C	¥178,000	¥297,800	¥ 8,735	¥ 5,980
	CZ-855D	¥119,800			
NEC	PC-9801VM2	¥415,000	¥514,800	¥15,025	¥10,290
	PC-KD852	¥ 99,800			
	PC-8801MKⅡFR30	¥178,000	¥277,800	¥ 7,965	¥ 5,455
	PC-KD852	¥ 99,800			
富士通	FM-16βFDⅡ	¥380,000	¥535,000	¥14,950	¥10,240
	MB-27333	¥155,000			

ディスプレイ

		標準価格	12回払	24回払
Logitec	K-134	¥128,000	¥ 6,790	¥ 3,620
SHARP	CU-14A2	¥ 99,800	¥ 5,990	¥ 3,195
	CU-14AG1	¥ 89,800	¥ 5,550	¥ 2,960
富士通	MB-27331	¥109,800	¥ 4,940	¥ 2,635
	MB-27343	¥ 67,800	¥ 3,110	¥ 1,660
NEC	PC-KD851	¥158,000	¥ 9,770	¥ 5,210
	PC-KD852	¥ 99,800	¥ 6,090	¥ 3,245
	PC-TV451	¥168,000	¥11,130	¥ 5,935
	PC-TV351	¥129,800	¥ 8,615	¥ 4,595
	PC-8853N	¥168,000	¥ 7,420	¥ 3,955

プリンター

		標準価格	12回払	24回払
NEC	PC-PR201HC	¥308,000	¥20,405	¥10,880
	PC-PR101T	¥108,000	¥ 7,440	¥ 3,965
	PC-PR406	¥ 99,800	¥ 6,960	¥ 3,710
	PC-PR405	¥ 69,800	¥ 4,315	¥ 2,300
BROTHER	M-1024	¥128,000	¥ 7,580	¥ 4,040
Star	AR-2400	¥188,000	特価販売中!!	
	TR-24	¥ 68,800	¥ 4,015	¥ 2,140
EPSON	VP-130K	¥177,000	¥10,945	¥ 5,835
	VP-80K	¥147,000	¥ 9,090	¥ 4,845
	SP-89	¥ 56,800	¥ 3,615	¥1,930

フロッピー

		標準価格	12回払	24回払
Loeitec	LFD-880	¥223,000	¥14,575	¥ 7,770
	LFD-590	¥158,000	¥10,470	¥ 5,580

ボーナス一括払い スキップローンOK

確かな品をより安く

マイコンセット

限定品

富士通
FM-77AV2 ¥158,000
FM-TV151 ¥ 89,800
合計¥247,800
¥6,845
×30回



ワープロ

		標準価格	
CASIO	HW-700	¥ 69,800	¥ 52,400
SHARP	WD-590	¥220,000	特価販売中!!
	WD-210	¥ 74,800	¥ 56,100
EPSON	WORD Bank	¥138,000	¥ 96,600
	WORD Banks	¥ 99,800	¥ 72,900
NEC	文豪MINI7	¥198,000	特価販売中!!
	文豪MINI5	¥148,000	特価販売中!!
東芝	JW-R50FⅡ	¥128,000	特価販売中!!
富士通	オアシスライトF	¥169,000	¥118,000
	オアシスライトK	¥ 79,800	¥ 55,900
RICOH	My RIPORT 15	¥ 99,800	¥ 66,900
	My RIPORT 7	¥ 53,800	¥ 40,500

ディスケット特売品



■ディスケット及び現金特価品のご注文は…
第一勧業銀行青葉台支店 普.1202727 郵便振替 横浜6-36343
●お急きの場合は、現金書留にてお申込みください。
▼価格は、1箱10枚の特価です。
▼送料は一律800円(一部地域除く)

3M	MD-2D	5インチ	¥3,400
	MD-2DD	〃	¥4,800
	MD-2HD	〃	¥5,800
	FD-2D	8インチ	¥5,800
	MF-1DD	3.5インチ	¥7,100
	MF-2D	〃	¥7,100
	MF-2DD	〃	¥8,600
Maxell	MD-2D	5インチ	¥3,650
	MD-2DD	〃	¥5,100
	MD-2HD	〃	¥6,400
	FD-2D	8インチ	¥5,900

▶全国無料配達(但し、一部地域を除きます。) ▶低金利クレジット、ボーナス併用OK// ▶頭金ナシで商品先取りシステム。 ▶すべてメーカー保証付、アフターケアも万全。

●クレジットは、月々のお支払い合計が3,000円以上になるようにお願いいたします。
●未成年の方は、ご両親が代理購入者としてお申込みください。
●輸送上のトラブル以外の事由による商品交換や返品は、ご容赦願います。
●広告商品は一例です。他の商品も豊富に取扱っております。お気軽にお問合せください。

BECS

営業時間
am10:00~pm7:00
定休日=日曜日

おハガキでのお申込みは
〒227 横浜市緑区桜台二十六の一 株式会社ヴェックス 宛
クレジット申込書
●ご注文商品
●お支払回数
●お名前・年令
●ご住所・〒・TEL
●お勤め先名
●お勤め先のご住所
●お勤め先のTEL
●雑誌名
※ご注文の際は、色指定をしてください。

株式会社ヴェックス ☎(045)983-0345 〒227 横浜市緑区桜台26-1



超特価

PC-9801VM2 282,200円

9,450円×36回

超優良パソコンが電話1本でお手元へ。

限界突破です。

挑戦。パソコンユーザーの強い味方。

品名		売価	クレジット例
PC-9801VM2	大特価	282,200円	9,450円×36回
PC-9801M2	大特価	249,000円	9,880円×30回
PC-9801VF2	大特価	265,000円	24,070円×12回
PC-9801F2	大特価	180,000円	61,800円×3回
PC-9801E	大特価	112,500円	10,220円×12回
PC-9801	大特価	75,800円	4,720円×18回
PC-8801MKII	大特価	130,800円	3,490円×48回
PC-8801	大特価	39,800円	3,620円×12回
PC-8001MKII	大特価	24,900円	
FM-7	大特価	31,500円	
PC-600/MKII	大特価	24,800円	
12カラーTV(800文字)	大特価	14,800円	
14カラーTV(2000文字)	大特価	19,800円	
14カラーTV(4000文字)	大特価	51,800円	
80桁プリンター(GP-250F)	大特価	9,800円	
漢字プリンター(GP-550E)	大特価	34,800円	
TV用アダプター	大特価	8,800円	
データーレコーダ	大特価	5,800円	

上記の商品は限定品です。いますぐお電話下さい。

使って安心ジャコスの中古パソコン

全商品完全チェック・リフレッシュ済み

クレジットでOK
3～36回まで、頭金なし。

バージョンアップ
お持ちのパソコンを上位機種へ買い換え。

全国無料配送
売価3万円以上の機種につき。

ボーナス一括払い
商品はすぐお手元へ。お支払いはボーナス時に

◤ 登録予約制度

お客様のご希望商品が品切れでも安心です。ご希望商品を登録していただければ入荷次第ご連絡をさしあげます。クレジットはご相談に応じます。

ジャコス パーフェクトサポートシステム

《迅速なサポート体制》

当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一お手元でトラブルが発生した場合、当社よりお引き取りにお伺い致します。お買いになった機械が故障しても安心です。

中古パソコン高価買い取り

PC-9801VM2……￥250,000より
PC-9801M2……￥190,000より
PC-9801VF2……￥200,000より
PC-9801F2……￥160,000より
PC-8801MKII SR/30…￥ 90,000より
FM-77L4……￥ 95,000より
X-1ターボ/30……￥ 90,000より



中古パソコンのご用命はお近くのジャコスへ

東京03(437)2311　福岡092(481)1729
大阪06(203)2272　仙台0222(83)0234
名古屋052(581)3628　札幌011(281)2001

JApan COmputer Service

株式会社ジャコス

パソコン販売部　〒105東京都港区西新橋3-8-3　ランディック新橋ビル

パソコンレンタル　通信販売　ソフト開発　パソコン指導

新品・中古パソコン

コム・イン7号店 幸田にオープン!!

おまたせしました。

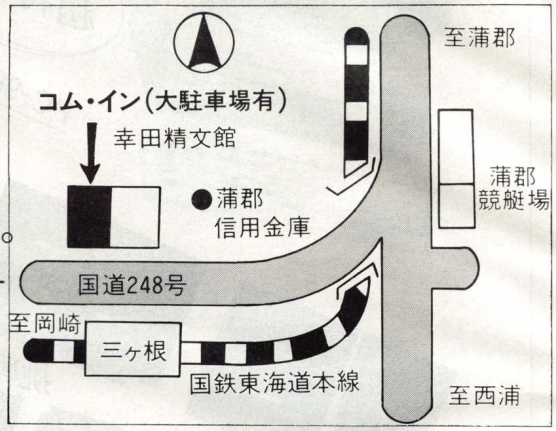
中古パソコン・下取の**コム・イン**が幸田に出店。

★パソコン名古屋価格で待っています。

〒444-01 愛知県額田郡幸田町 深溝中池田６－１
こうた精文館内

TEL〈0564〉62-6855

■営業時間／AM10:00～PM10:00 **年中無休**



オープン記念セット

●PC9801Vm2+サンヨー4050字カラー+24ピンプリンタNM9400S
+ワープロソフト一太郎+ラック ➡~~¥907,800~~➡ **¥578,000**

●PC8801mkⅡFR/30+サンヨー4050字カラー
+ワープロソフトJET88A+ラック ➡~~¥338,600~~➡ **¥239,800**

●MZ2521+サンヨー4050字カラー
+ワープロユーカラK2+ラック ➡~~¥350,800~~➡ **¥247,000**

●X1ターボⅡ+専用ディスプレイTV+
ディスケット10枚+ラック ➡~~¥337,800~~➡ **¥255,000**

●PC8801mkⅡMR+サンヨー4050字カラー
+VP80K+PCロム+ラック ➡~~¥522,800~~➡ **¥385,000**

会員制 好評パソコン110番 NHKも取材!

「親切に教えてくれるパソコンショップがない」こんな悩みに
コム・インがお答えします。「ちょっとしたことなんだけど」とか
「あと、ここだけ判れば」という時に、電話一本で解決できます。

●ハードお買い上げの皆様無償入会!

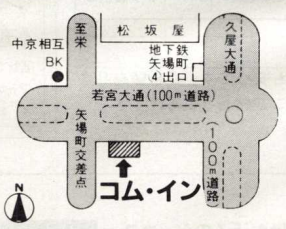
プロが支えるパソコンショップ

コム・イン

Ci コンピュータ インストラクト㈱

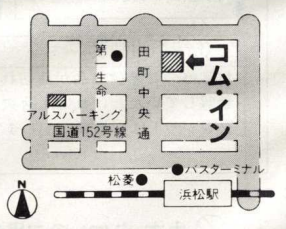
年中無休・AM10:00～PM7:00

名古屋店



〒460 名古屋市中区大須4-1-9
菱水ビル2F
TEL〈052〉264-4145㈹

浜松店



〒430 静岡県浜松市田町227-16
チサンビル3F
TEL〈0534〉55-1781㈹

パソコンなんでもショップ

専門ショップ コム・イン

CI コンピュータ インストラクト㈱

サプライ用品各種 格安提供！

SKC 5″2HD　10枚入　¥5,500

maxell 8″FD2D　10枚入　¥7,500

maxell 5″2HD　10枚入　¥7,500

NTP 5″2D　10枚入　¥2,980

SKC 3.5″2DD　10枚入　¥5,800

ラック
A ¥18,800（PC88、PC98程度）
B ¥17,800（FM７、PC80程度）

★各社ワープロ、ファッション電話もうれしい安さ！

現金下取大歓迎 他、組合せは多数有！

下取交換　中古 ＋ 差額 ＝ 新品

●PC8801mkII/30 ●FM11AD2 ●PC8801（＋漢ROM） ●PC9801F2 ●PC9801（＋漢ROM）	＋¥248,000 ＋¥260,000 ＋¥280,000 ＋¥155,000 ＋¥260,000	⟹ PC9801Vm2
●FM７（＋漢ROM）＋2000字カラー	＋¥100,000	⟹ PC8801mkIIFR/30
●MZ2200＋MZ1T02＋2000字カラー	＋¥168,000	⟹ MZ2521＋4050字カラー
●FMnew7（＋漢ROM）＋2000字カラー	＋¥153,000	⟹ FM77AV2＋FMTV151
●ファミコン＋ロムソフト５本	＋¥217,000	⟹ X1ターボII＋CZ855D
●PC8822	＋¥155,000	⟹ NM9900

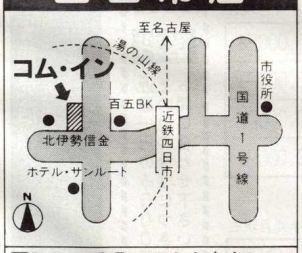
※但し、上記の差額金額は下取り品が完動、マニュアル、付属品、箱が全部そろっている時の金額です。

※中古品・新品とも地方発送致します。※中古下取り価格は随時変動しております。下取交換価格については、その都度ご確認ください。

中古品在庫一例 他大量展示！

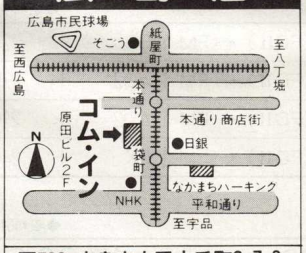
- ワープロ WD2200セット …… ¥198,000
- X1F/10 …… ¥ 58,000
- X1ターボ/30＋CZ850D …… ¥168,000
- PC9801U2 …… ¥178,000
- PC8001 …… ¥ 18,000
- MSDOSマシーンMB16001＋カラーディスプレイ …… ¥148,000
- FM７ …… ¥ 30,000
- PC9801F2 …… ¥195,000
- MZ80B（＋G1.I/Oポート） …… ¥ 35,000
- FM77L4 …… ¥138,000
- オアシスライトS …… ¥ 35,000
- MZ2000（G1） …… ¥ 35,000
- PC6001mkII …… ¥ 25,000
- MZ1500 …… ¥ 28,000
- PWP1000＋24ドットプリンタ …… ¥ 78,000
- GP500M …… ¥ 18,000
- MB27410E（FM24ドット） …… ¥156,000
- FM11用漢ROM …… ¥ 10,000

四日市店



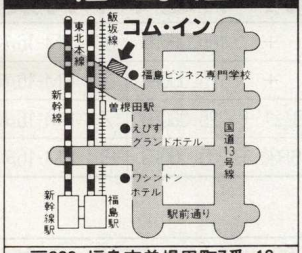
〒510 三重県四日市市安島2-1-1
丹羽ビル2F
TEL〈0593〉53-7565代

広島店



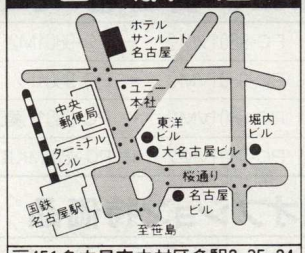
〒730 広島市中区大手町2-7-3
原田ビル2F
TEL〈082〉245-8711代

福島店



〒960 福島市曽根田町7番-10
パティオ東信２F
TEL〈0245〉35-6100代

名駅店



〒451名古屋市中村区名駅2-35-24
ホテルサンルート名古屋1F
TEL〈052〉582-6101代
日・祭日休み

スタンバイなら何でもそろう！
パソコン・ファミコン最新情報

■新品パソコンセット

☆あなたのお好みのセットをお選びください。

◆昭和61年4月現在

A
PC-9801VM2 定価415,000円
PC-KD852 定価 99,800円
合計514,800円
セット価格370,000円
CRT→CU-14AG1の時 セット価格363,000円
28% off

B
PC-8801MKⅡFR30 定価178,000円
PC-KD852 定価 99,800円
合計277,800円
セット価格198,000円
CRT→CU-14AG1の時 セット価格190,000円
28% off

C
PC-9801U2 定価298,000円
PC-KD852 定価 99,800円
合計397,800円
セット価格273,000円
CRT→CU-14AG1の時 セット価格265,000円
31% off

D
PC-8801MKⅡMR 定価238,000円
PC-KD852 定価 99,800円
合計337,800円
セット価格248,000円
CRT→CU-14AG1の時 セット価格245,000円
26% off

E
FM77AV-2 定価158,000円
FM77-TV151 定価 89,800円
合計247,800円
セット価格175,000円
本体→AV-1の時 セット価格159,800円
29% off

F
X-1ターボⅡ 定価178,000円
CZ-855D 定価119,800円
合計297,800円
セット価格210,000円
29% off

G
MZ-2500M/30 定価198,000円
MZ-1D22 定価108,000円
合計306,000円
セット価格215,000円
29% off

H
FM-16βFDⅡ 定価380,000円
MB27331 定価109,800円
合計489,800円
セット価格369,800円
24% off

■中古パソコンストックリスト

◆昭和61年4月現在

No	機種名	中古価格	No	機種名	中古価格	No	機種名	中古価格
1	PC-9801VF2	219,800円	17	FM-77L2	95,800円	33	PC-PR104	39,800円
2	PC-9801M2	239,800円	18	FM-77D2	84,800円	34	NM-9400	138,000円
3	PC-9801F2	200,000円	19	FM-NEW7	35,800円	35	NM-9300	95,800円
4	PC-9801E(漢ロム)	129,800円	20	FM-7	32,800円	36	MB27410A	128,000円
5	PC-8801SRM/30	138,000円	21	FM-8	16,800円	37	MB27407	29,800円
6	PC-8801MKⅡM/30	119,800円	22	MZ-2500M/30	129,800円	38	MP-130K	79,800円
7	PC-8801	39,800円	23	MZ-2000	29,800円	39	RP-80	26,800円
8	PC-8001MKⅡ	28,800円	24	MZ-80B	12,800円	40	PC-8881	149,800円
9	PC-6001MKⅡSR	38,000円	25	MZ-1500	29,800円	41	PC-80S31	64,800円
10	PC-6001MKⅡ	18,000円	26	MZ-721	16,800円	42	PC用ドライブ(W)	49,800円ﾀﾝ
11	FM-16β(FD)	228,000円	27	X-1ターボⅡ	119,800円	43	FM用ドライブ(W)	52,800円ﾀﾝ
12	FM-16β(SD)	198,000円	28	X-1ターボM/30	118,000円	44	PC-8853N	65,800円
13	FM-11BS	149,800円	29	X-1C	39,800円	45	PC-KD551	52,800円
14	FM-11EX	110,000円	30	X-1(マニア)	39,800円	46	PC-KD251	23,800円
15	FM77AV-2	99,800円	31	マルチ16(CPU+FDD/カラーCRT)	150,000円	47	4000文字カラーモニタ	45,000円ﾀﾝ
16	FM-77L4	108,000円	32	PC-PR201	139,800円	48	2000文字カラーモニタ	15,000円ﾀﾝ

本欄掲載の機種は高価買取りもいたします。 （中古価格は、変動しますので必らずご確認ください。）

■NEC・富士通 16ビット 特選下取交換

◆昭和61年4月現在

1	PC-9801VM2 ← PC-9801M2	+	105,000円	5	FM-16β(FDⅡ) ← FM-11BS	+	225,000円
2	PC-9801VM2 ← PC-9801F2	+	125,000円	6	FM-16β(FDⅡ) ← FM-11AD2+	+	175,000円
3	PC-9801VM2 ← PC-9801(漢ロム)	+	225,000円	7	FM-16β(FDⅡ) ← FM-11AD2	+	210,000円
4	PC-9801VM2 ← PC-8801MKⅡSR30	+	205,000円	8	FM-16β(FDⅡ) ← FM-11EX	+	240,000円

■オプション特価品

◆昭和61年4月現在

FD55BV（色・ブラック） PC-88MKⅡ・SR・FR用 増設FDD……1基 29,800円
256KB増RAM PC-98・E・F・M・U・V用 10MHZ対応……18,800円
1MBラム（MS-DOS対応 RAM-DISK・5インチ 2DD付）……49,800円

送料 近畿一円のみ600円ですが、その他の地域につきましては、お問い合わせ下さい。

★販売店様へ 不良在庫、放出品等、即金高価にて買取ります。お気軽にお問い合わせ下さい。

■正社員・アルバイト募集中！（大阪市勤務）給与優遇／委細面談

お問い合わせ
お申し込みは ☎06-340-7777
電話受付時間／AM10：00～PM7：00

■高価下取■即金買取■格安販売

フィルコムソフト■大出血奉仕品 ●送料600円

品名	メディア	定価	特価	品名	メディア	定価	特価
タンクティクス	PC-8001MKII(T)	5,800円	500円	アンドロメダ帝国の伝説	PC-8801(D)	7,800円	1,000円
	PC-8801(T)	5,800円	500円	ボイジャー1号	PC-8001MKII(T)	5,200円	500円
	PC-8801(D)	9,800円	1,000円		PC-8801(T)	5,200円	500円
宇宙基地ズールー	PC-8801(T)	4,800円	500円		PC-8801(D)	8,800円	1,000円
ウィッチキング	FM-7(T)	5,200円	500円		FM-7(T)	5,200円	500円
トラファルガー海戦	PC-8001MKII(T)	4,800円	500円	ドニエプル渡河作戦	PC-8001MKII(T)	5,800円	500円
	PC-8801(T)	4,800円	500円		PC-8801(T)	5,800円	500円
	X-1(T)	4,800円	500円		PC-8801(D)	9,800円	1,000円
ヘリボーン作戦	PC-8001MKII(T)	4,800円	500円	エイリアン	PC-8801(T)	4,800円	500円
	PC-8801(T)	4,800円	500円	フライングエース	X-1(T)	4,200円	500円
	PC-8801(D)	7,800円	1,000円	ありがとう金曜日	FM-7(T)	4,200円	500円
アンドロメダ帝国の伝説	PC-8001MKII(T)	4,800円	500円		X-1(T)	4,200円	500円

限定サービス品

10本限り 37%引

ミニエース漢字ライタ
NEC NM9900（4倍角OK）
定価298,000円
特価188,000円
クラス最高の美印字・高速印字・静寂印字

■在庫処分特価品（新　品）

品名	定価	特価	割引率	品名	定価	特価	割引率
PC-9801-03 (5MHZ)	15,000円	4,980円	66%	PC-8234-1W-2W	7,000円	2,800円	60%
				PC-8240	98,000円	49,800円	49%
PC-6053	14,800円	7,500円	49%	PC-9801-05	22,000円	12,000円	45%
PC-8826	148,000円	49,800円	55%	PC-9807	8,000円	4,800円	40%
PC-8098	7,500円	3,800円	49%	PC-2071	2,000円	1,000円	50%
PC-8201-90	3,500円	1,800円	48%				

※3万円以下の商品をご購入の方は送料600円（近畿一円のみ）を負担していただきます。

パソコンの下取交換方法

■まず、お電話でお問い合わせください。
後日、無料査定申し込み書をお送りいたします。

中古パソコンの送付先は下記まで

クロネコ 宅急便

ヤマト運輸㈱茨木営業所内 スタンバイ集荷所
大阪府茨木市宮島2丁目5番1号
北大阪トラックターミナル内　TEL0726(32)8195
※運送料は元払いにてお願いします。

■送っていただいた中古パソコンをスタンバイでチェック後、交換の場合は差額入金確認後商品を発送、買取りの場合はチェック後、即現金をお送りします。
※箱、付属品（マニュアル、デモテープ、ケーブル）が欠損の場合査定が落ちますので、忘れず一緒にお送りください。

ファミコン新作ソフト大奉仕（送料別）

特価販売 全て定価の15%引

※品切れの場合も有りますのでお問い合わせ下さい。
★中古ソフトもあります！（500円～4,000円）

★大特価販売★

❶ハイパーオリンピック 44%off
定価4,500円→**特価2,500円**

❷ハイパースポーツ 44%off
定価4,500円→**特価2,500円**

❸ハイパーショット 15%off
定価2,000円→**特価1,700円**

①＋②2本セットの時
合計9,000円→**特価4,700円**

③＋①か②いづれかの時
合計6,500円→**特価3,800円**

①＋②＋③
フルセット合計11,000円→**特価6,000円**

ウィングコマンダー（ファミコン専用ジョイスティック）

機能
- マルチグリップ
- 連射OK
- ツイントリガー
- 2人用ソフト対応
- 4・8方向切換

20%off
定価4,500円を
特価3,600円（送料別）

お申し込みは電話でOK！

特典
❶中古パソコン整備済、3ヶ月保証付
❷パソコンクレジット(1～60回、頭金なし：低金利)
❸毎月限定サービス品登場！

※申込み書及び、郵便物の送付先は下記スタンバイまで

株式会社スタンバイ
〒566 大阪府摂津市東一津屋25-1 ☎06-340-7777

土・日・祝日も営業しております。

■振込先/三和銀行上新庄支店（当座/312402）

〈I・O/5〉

全国どこでも
お申込みは
電話1本で!!



目白マ

高価買取・下取OK!　全国無料配送　ワープロ文書代行

★正社員・アルバイト募集!!〈委細面談〉

クレジットコーナー(例)

全品サービス付

①PC-9801VM2＋KD852

初回	16,170×1	12,900×35
毎回	11,080×1	10,300×47

②PC-9801VM2＋CU-14A2(アナログ/デジタル)

初回	16,030×1	12,700×35
毎回	12,920×1	10,100×47

③PC-9801VM0＋4050字カラーCRT＋8"FDD

初回	16,800×1	13,800×35
毎回	12,200×1	11,000×47

④FM-16βFDⅠ＋4050字カラーCRT

初回	13,860×1	11,300×35
毎回	10,440×1	9,000×47

⑤FM-16βFDⅡ＋4050字カラーCRT

初回	15,960×1	12,600×35
毎回	13,840×1	10,000×47

⑥FM-77AV-2＋専用CRT

初回	9,310×1	6,500×35
毎回	6,340×1	5,200×47

⑦X1turboⅡ＋専用CRT

初回	10,675×1	7,600×35
毎回	6,250×1	6,100×47

⑧MZ-2521＋MZ-1D22

初回	7,700×1	7,600×35
毎回	7,800×1	6,000×47

組み合せは自由自在

※各、36・48回返済

新品・周辺機器

本体		PC-8801mkⅡFR/30	¥140,000
		PC-9801VM2コンパチ	¥306,000
ワープロ	①NEC	文豪mini5	~~¥148,000~~
		文豪mini7	¥198,000
	②富士通	OASYSシリーズ	特価
	③シャープ	WD-590	~~¥220,000~~
CRT		4050文字カラー	¥60,000～
		2000文字カラー	¥42,000～
プリンタ		PC-PR201CL(限定品)	¥155,000
		10"漢字ドット	¥96,000～
		10"漢字熱転写	¥53,500～
		15"漢字ドット	¥157,000～
		15"漢字熱転写	¥118,000～
フロッピドライブ		5"2Dデュアル	¥72,000～
		8"2Dデュアル	¥123,000～
ハードディスク		10MB	¥168,000～
		20MB	¥253,000～
デジタイザ		K-510mkⅡ	¥135,000～
増設メモリ		256KB	¥19,500～
		512KB	¥33,000～
		1MB	¥50,000～
モデム		300bps	¥17,500～

複写機・ビデオ各社メーカー品取扱っています。

ディスケットコーナー

(特価につき送料実費)

(例)10枚で	5"2D	5"2DD	5"2HD
MAXELL	5,200円	7,800円	8,800円
DATALIEEFE	4,100円	5,400円	6,400円
NO BRAND	2,700円	4,500円	5,700円

OA機器個人・法人リース受付
1・3・5年(法人5年)

全国無料配送　保証付
日曜配達　低金利クレジット

★下取差額のクレジットもOK!
★最高60回までクレジットでの御購入の際はクレジット用紙をこちらからお送りします。
★送料は一万円以上お買上げの方無料!

★振込先…三井銀行目白支店: 普通5100263(目白マイコンプラザ) 又は現金書留。郵便振替番号 東京8-177262

イコンプラザ

札　幌　011(612)0641
仙　台　0222(61)5411
福　岡　092(474)5752
東　京　03 (989)8020
　　03 (988)2503
FAX受付　03 (980)0887

全品特価

中古特価コーナー(例)

【本体】		
PC-6001	JOY STICK付	18,000～
PC-6001MKII＋60M43	CRTセット	40,000～
PC-6601SR（現品限）	92,800～	92,800～
PC-8001		22,000～
PC-8801（漢）		60,000～
PC-9801（漢）	－01，－02 I（128K）付	
PWP-100（PR103付）	ワープロ16pinドットPRN付	128,000～
MZ-5521	漢ROM，マウス付	115,000～
MZ-2200	専用CMT付	35,000～
WD-800	書院24pinサーマルPRN付	130,000～
PC-1500（セット歓迎）	以下７点セットで　￥80,000	20,000～
(CE-150)	プロッタプリンタ(PC-1500用)	17,000～
(CE-152)	データレコーダー(PC-1500用)	9,000～
(CE-153)	ソフトウェアボード(PC-1500用)	15,000～
(CE-157)	カナモジュール(PC-1500用)	10,000～
(CE-159)	8KRAM(PC-1500用)	10,000～
(PC-1500用ケース)		8,000～
FM-77D2＋400ラインカード	L4同等(400Line II内蔵)	105,000～
FM-77D2		95,000～
FM-77L2	新品同様	80,000～
FM-16β SD	JISキーボード，MS-DOS付	200,000～
OASYS100J＋PRN	B4自動給紙器PRN付	380,000～
OASYS100J＋PRN	プリンタは6123C1(A3版)	270,000～
Apple II plus	ソフト付	
Apple II C		120,000～
HC-88(第二漢)セット	７点セット(**バラ売り不可**)	265,000～
(＋P-80K(第二漢)	24pin漢字熱転写	
(＋CP-20)	音響カプラ　新古品	
(＋RSケーブル ノーマル)	HC-88 RS232C用	
(＋RSケーブル リバース)	HC-88 RS232C用	
(＋ソフト)	オンライン検索プログラム	
(＋ソフト)	文書一括登録プログラム	
JW-1	ワープロ24pin熱転写PRN付	130,000～
Multi16（ソフト付）	新カラー 5inchFDD＊2	195,000～
IF800/30	8inch＊2，カラー	250,000～
S-10	電子タイプライター	19,800～
HC-6＋FM音源		33,000～
HC-6		26,000～
HC-7	本社展示中	
【CRT】		
PE	12inch2000文字グリーン	10,000～
CZ-800DR（多少難有）	14inch2000TV付カラー	40,000～
C14-2180	14inch2000文字カラー	30,000～
【FDD】		
MZ-80BF	5inch2Dデュアル MZ用	45,000～
CZ-800F(CZ用I/F付)	4inch2Dデュアル CZ用　5	70,000～
ディスクII＋I/F	5inch2Dシングル Apple用	
TF-20(PC)	5inch2Dデュアル PC用	55,000～
【プリンタ】		
PC-8023-C	9pinドットマトリックス PC用	39,000～
NK-3618-22	16pin漢字ドットマトリックス	70,000～
MB27405	9pinドットマトリックス FM用	38,000～
FP-80(FM)	9pinドットマトリックス FM用	38,000～
MP-80F/TIII(PC)	9pinドットマトリックス PC用	30,000～
MP-80F/TIII(PC)	9pinドットマトリックス PC用	35,000～
RP-80F/TII(ESC/P)	9pinドットマトリックス ESC/P	30,300～
RP-80F/TII(ESC/P)	9pinドットマトリックス ESC/P	30,000～
GP-700M＋ビデオI/F	9pinドットマトリックス，カラー PC用	45,000～
【その他】		
PC-6081	データレコーダー	7,500～
PC-WORD88	I/Fのみ	3,000～
CZ-8DT	デジタルテロッパー	28,000～
CZ-8EP(-8DTとセットで	拡張I/Oポート	＋ 3,000～
#8302	I.P用 トラクタフィーダ	5,000～

※その他の商品も豊富です、お問い合せ下さい。

※数に限りがあります、お早めに。品切れの際はご容赦下さい。〈古物商登録番号第633号〉3月10日現在

ビジネスソフト割引中!!

★業務用ソフト製作します〈受付中〉

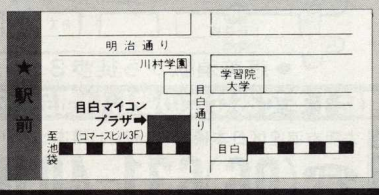
◆安売店はたくさんありますが、私共の店ではお客様に安心してソフト・ハードを使っていただく為、アフターサービス、ソフト相談等に万全を期しております。是非一度御相談下さい。

〈お申込み要領〉

40円

〒171
東京都豊島区目白
2-39-3
目白マイコンプラザ宛

①郵便番号
②住所
③氏名
④年令
⑤TEL
⑥買いたい売りたい機種
⑦希望価格
⑧支払方法
（一括・分割・振込・振替）
⑨ご覧になった雑誌名



■営業時間■
AM10:00～PM8:00
〈木曜定休〉木曜受付は
03-952-1287へ

〒171 東京都豊島区目白2-39-3(目白駅前コマースビル3F)

あなたの眠っているパソコン、何でも希望の価格で委託販売！

登録受付中!!

限定プレゼント
ノーブランド
2D（100枚）¥10,000
2HD（100枚）¥45,000

春だよ！おめ

高額下取りで、新機種も買い安く!!

がっかりさせない 納得の超低価格！

ファミコン・MSXソフト 高額買取り中

新品ワープロ・プリンタお買得コーナー

●リストはほんの一部です。

東芝ルポ50F	定価 ~~¥128,000~~
リコーマイリポート7	定価 ~~¥53,800~~
M-1024	定価 ~~¥128,000~~
VP-130K	定価 ~~¥177,000~~
VP-80K	定価 ~~¥147,000~~
TR-24	定価 ~~¥68,800~~
カシオワードHW-700	定価 ~~¥69,800~~

全品20%~50%OFF

新品ディスプレイ

14インチ4050文字カラー	¥45,000ヨリ
14インチ2000文字カラー	¥19,800ヨリ

新品ソフト 全品10~20%OFF

※バックアップ用ソフト各種あります。

新品おもしろ周辺機器

PC-9801/E/F/U/V用256KBRAMBORD	¥19,800
モデム	¥19,800ヨリ
PC-9801用ジョイステックインターフェース	¥ 6,280

ディスケットセール大特価

マクセル2HD	~~¥760~~
2DD	~~¥650~~
2 D	~~¥440~~
ダイサン2 D	~~¥260~~
ノーブランド2HD	~~¥550~~
ノーブランドカラー2D	~~¥270~~
ノーブランド2D	~~¥170~~

PC-8801MRセット

PC-8801MR
¥238,000
PC-KD852
¥ 99,800

セット価格
¥337,800
ユーバース価格
超破格値!!

PC-9801VM2セット



申し込みNo. 1001
PC-9801VM2
アナログ4000文字カラーモニタ
ユーバース現金特価
¥360,000

クレジットお支払例

16回	申込金	¥ 5,000
	1回目	¥25,600
	2回目以降	¥24,800
48回	申込金	¥ 5,000
	1回目	¥12,700
	2回目以降	¥ 9,700

PC-8801MKⅡFRmodel30セット



申し込みNo. 3001
PC-8801mKⅡFR30
アナログ4000文字カラーモニタ
ユーバース現金特価
¥188,000

クレジットお支払例

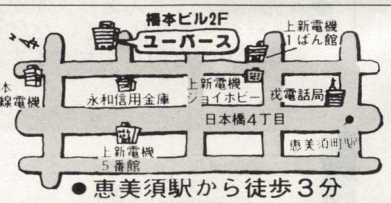
24回	申込金	¥3,000
	1回目	¥9,900
	2回目以降	¥8,900
48回	申込金	¥3,000
	1回目	¥9,200
	2回目以降	¥5,000

★上記の商品は在庫の1部です。 ★全メーカーソフトから周辺機器何でもOK!!

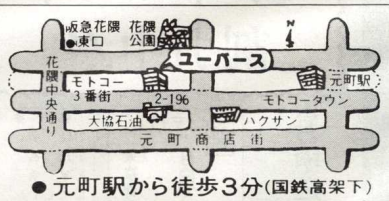
アフターフォーロー万全
中古でも最低3ヶ月以上の保証付 !!
全国どこでも発送OK
全国どこでも日曜配達もOK!!
低金利ラクラククレジット
月々3,000円から分割OK!!

現金
- お振込み
- 現金書留
ご確認後、すみやかに商品管理部より納品。

クレジット
- 頭金有
- 頭金無
クレジット用紙ご返送。信販より確認後、すみやかに納品。



●恵美須駅から徒歩3分



●元町駅から徒歩3分（国鉄高架下）

電話1本であなたの欲しい商品があなたのもとへ!! お気軽にお電話下さい。

日本橋店 大阪市浪速区日本橋4丁目5の11（椿本ビル2F）
☎(06)631-4016
振込銀行 口座番号 福徳相互銀行 本店 普通口座471915

神戸店 神戸市中央区元町高架通2の196（モトコー3番街）
☎(078)371-1030
振込銀行 口座番号 福徳相互銀行 神戸支店 普通口座202969

でとうセール

日本橋店 神戸店 共通



X-1turboⅡセット



申し込みNo. 2001

CZ-856C
CZ-855D

ユーバース現金特価

超破格値

クレジットお支払例

16回	申込金	¥ 4,000
	1回目	¥15,800
	2回目以降	¥15,000
48回	申込金	¥ 4,000
	1回目	¥ 6,500
	2回目以降	¥ 5,900

FM-77AV2セット



お申し込みNo. 4001

FM-77AV2
FM-TV151

ユーバース現金特価

超破格値

クレジットお支払例

24回	申込金	¥3,000
	1回目	¥9,800
	2回目以降	¥8,400
48回	申込金	¥3,000
	1回目	¥5,400
	2回目以降	¥4,800

中古価格〔リストはほんの一部です。〕

NEC

PC-6001	¥ 89,800	¥ 8,000ヨリ
PC-6001mkⅡ	¥ 84,800	¥ 12,800ヨリ
PC-6001mkⅡSR	¥143,000	¥ 29,800ヨリ
PC-6601	¥ 89,800	¥ 34,800ヨリ
PC-6601SR	¥155,000	¥ 49,800ヨリ
PC-8001mkⅡ	¥123,000	¥ 24,800ヨリ
PC-8001mkⅡSR	¥108,000	¥ 39,800ヨリ
PC-8801＋漢ROM	¥266,000	¥ 39,800ヨリ
PC-8801mkⅡ30	¥275,000	¥ 98,000ヨリ
PC-8801mkSR30	¥258,000	¥125,000ヨリ
PC-9801＋漢ROM	¥338,000	¥ 89,800ヨリ
PC-9801F2	¥398,000	¥195,000ヨリ
PC-9801VM2	¥415,000	¥288,000ヨリ

FUJITSU

FM-7	¥126,000	¥ 30,000ヨリ
FM-NEW7	¥ 99,800	¥ 35,000ヨリ
FM-8	¥218,800	¥ 24,800ヨリ
FM-77D2	¥228,000	¥ 84,800ヨリ
FM-77L4	¥238,000	¥110,000ヨリ
FM-16BSD	¥350,000	¥168,000ヨリ

SHARP

MZ-1500(展示品)	¥ 89,800	¥ 25,800 ヨリ
MZ-2000Gラム付	¥268,000	¥ 39,800ヨリ
MZ-2200(DR付)	¥128,000	¥ 28,000ヨリ
X-1F10	¥ 89,800	¥ 42,800 ヨリ
X-1ターボモデル20	¥248,000	¥ 80,000ヨリ
X-1ターボモデル10	¥168,000	¥ 49,800ヨリ
X-1F20	¥139,800	¥ 64,800 ヨリ

MSX

32K	名メーカー	¥ 19,800ヨリ
64K	名メーカー	¥ 24,800ヨリ

プリンタ

NK-3618	¥234,000	¥ 49,800ヨリ
GP-550E	¥119,800	¥ 29,800ヨリ
MZ-8BP5	¥142,000	¥ 20,000 ヨリ
MP-80K	¥189,000	¥ 28,800ヨリ

ドライブ

CZ-801F(展示品)	¥198,000	¥ 69,800ヨリ
CZ-300F(展示品)	¥ 79,800	¥ 24,800ヨリ
ドライブ(PC・FM用)	¥137,800	¥ 49,800ヨリ
MZ-1F07	¥158,000	¥ 54,800ヨリ

ディスプレイ

PC-60M43	¥ 65,800	¥ 14,800 ヨリ
14M511C	¥159,800	¥ 19,800ヨリ
CZ-800D	¥113,000	¥ 39,800ヨリ
2000文字カラー	全メーカー	¥ 15,000ヨリ
4050文字カラー	全メーカー	¥ 39,800ヨリ

★上記の広告は61年3月現在のものです。★価格が変更している場合もありますのでとにかくお電話下さい。

只今超高額下取り大サービス中!!お電話下さい。

【神戸店】☎(078)371-1030 【日本橋店】☎(06)631-4016

パソコンディスカウント

UBERS ユーバース

①メーカー・機種名
②購入年月日
③箱付属品等の有無
④ソフト、本等
⑤売り希望価格
⑥購入希望機種名
⑦メーカー・機種名・年令
住所・氏名・年令
TEL

〒560
(株)ユーバース行
豊中市中央区元町
豊栄通2の1-96
(モトコー3番街)

〒550
(株)ユーバース行
大阪市浪速区日本橋
4丁目5の11
(幸本ビル2F)

お手持ちのパソコンの購入月日、機種名、箱付属品等の有無、保証書の有無、ソフト本等と購入希望機種名を明示して、ハガキか電話でお知らせください。
当社で即ちに無料査定してご連絡いたします。

現金書留申込用紙

		品番	機種名	商品名
フリガナ				
住所	〒 ☎ ( )			
フリガナ				
氏名	様			
		合計金額		円

★本広告がとじ込まれていた雑誌に○をつけてください。(1/0 P/C)

パソコン業界の台風上陸!!

第2弾 激安セールだ!!

今、日本一安いと言われている名古屋価格は、本物か?!

新品大特価　セット販売

本体		モニター	定価	価格
PC9801VM2	＋	CMT-145L	¥514,800	→¥340,000
PC9801VM2	＋	CU-14AGI	¥504,800	→¥348,000
PC9801VM2	＋	PC KD852	¥514,800	→¥激安！
PC9801VF2	＋	CMT-145L	¥447,800	→¥300,000
PC9801VF2	＋	CU-14AGI	¥437,800	→¥308,000
PC9801VF2	＋	PC KD852	¥447,800	→¥激安！
PC8801MKⅡMR	＋	CMT-145L	¥337,800	→¥230,000
PC8801MKⅡMR	＋	CU-14AGI	¥327,800	→¥238,000
PC8801MKⅡMR	＋	PC KD852	¥337,800	→¥激安！
PC8801MKⅡFR30	＋	CMT-145L	¥277,800	→¥183,000
PC8801MKⅡFR30	＋	CU-14AGI	¥267,800	→¥191,000
PC8801MKⅡFR30	＋	PC KD852	¥277,800	→¥激安！
FM-77AV2	＋	2000文字モニター	¥228,200	→　？
FM-77AV2	＋	FM-TV151	¥247,800	→¥激安！
X-1turboⅡ/30	＋	CMT-145L	¥277,800	→¥183,000
X-1turboⅡ/30	＋	CU-14A2	¥277,800	→¥193,000
X-1turboⅡ/30	＋	CZ-855D	¥297,800	→¥激安！
MZ-2500/30	＋	CMT-145L	¥297,800	→¥195,000
MZ-2500/30	＋	MZ-1D22	¥306,000	→¥激安！
FM-16βFDⅡ	＋	MB27331	¥514,800	→¥激安！

- 単品での販売もします。
- 他の機種も取扱いしております。
- 商品はすべてメーカー保証付ですので、安心できます。
- 送料が1,000円～2,000円別途必要となります。
- 大量購入の方、さらに割引。友達をさそってね。
- 商品によっては、在庫切れ等で発送に時間のかかるものもありますのでお問合せ下さい。



- ソフト取扱いしております。
  - ビジネスソフト　2割引
  - ゲームソフト　1割引
- 中古品の委託販売いたします。

新品超特価　セット販売

本体		モニター		プリンター	定価	価格
PC9801VM2	＋	アナログ4050文字カラーCRT	＋	NM-9900	¥812,800	→¥530,000
PC9801VM2	＋	アナログ4050文字カラーCRT	＋	PC-PR101T	¥622,800	→¥430,000
PC9801VF2	＋	アナログ4050文字カラーCRT	＋	NM-9900	¥745,800	→¥490,000
PC9801VF2	＋	アナログ4050文字カラーCRT	＋	PC-PR101T	¥555,800	→¥390,000
PC8801MKⅡMR	＋	アナログ4050文字カラーCRT	＋	NM-9900	¥635,800	→¥420,000
PC8801MKⅡMR	＋	アナログ4050文字カラーCRT	＋	PC-PR101T	¥445,800	→¥320,000
PC8801MKⅡMR	＋	アナログ4050文字カラーCRT	＋	M-1024P	¥465,800	→¥335,000
PC8801MKⅡFR30	＋	アナログ4050文字カラーCRT	＋	PC-PR101T	¥385,800	→¥275,000
PC8801MKⅡFR30	＋	アナログ4050文字カラーCRT	＋	M-1024P	¥405,800	→¥290,000

新品・中古パソコン・ワープロならN・O・P（エヌ オー ピー）で……

お客様はお友達です!?をモットーに低コストで実現した超安値の商品です。安心してお買上げください!!

中古下取新品交換　買って得、売って得

新　品	下取中古	差額(価格変動有)
PC9801VM2	PC9801M2	¥120,000
PC9801VM2	PC9801F2	¥138,000
PC9801VM2	PC8801MKⅡSR30	¥185,000
PC9801VM2	PC8801MKⅡ30	¥220,000
PC9801VF2	PC8801MKⅡSR30	¥148,000
PC9801VF2	PC8801MKⅡ30	¥180,000
PC8801MKⅡMR	PC8801MKⅡSR30	¥ 75,000
PC8801MKⅡMR	PC8801MKⅡ30	¥105,000
PC8801MKⅡFR30	PC8801MKⅡ30	¥ 60,000
PC8801MKⅡFR30	X-1 F/10	¥100,000
PC8801MKⅡFR30	FM-New7	¥115,000
FM-77AV2	FM-77L2	¥ 60,000
FM-77AV2	FM-New7	¥ 90,000
X-1turboⅡ/30セット	X-1 F/10セット	¥138,000
X-1turboⅡ/30セット	X-1 Cセット	¥168,000

- 下取商品の査定額により差額が変動します。
- 御注文の時は、下取品を先に送って下さい。
- 差額金の他に送料がかかります。
- 表示以外の商品の販売、下取もしております。
- 一部商品については、下取をおことわりする場合もあります。



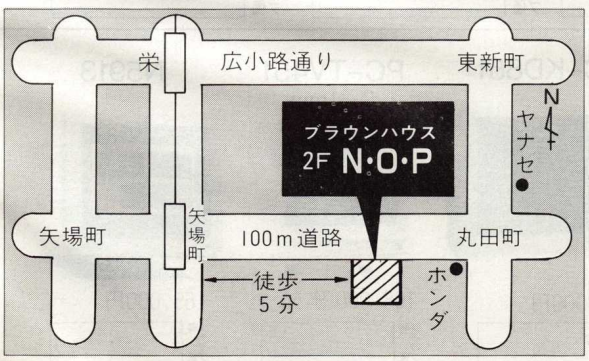
中古品販売　3ヶ月保証付　価格変動有

㊟中古品は売り切れる場合があります。

PC9801M2	¥195,000	PC8801	¥ 30,000	X-1turbo10	¥50,000
PC9801F2	¥183,000	PC6001MKⅡ	¥ 15,000	X-1F/10	¥40,000
PC9801U2	¥168,000	FM-77L2	¥ 70,000	X-1F/20	¥75,000
PC8801MKⅡSR30	¥125,000	FM-7	¥ 25,000	X-1C	¥25,000
PC8801MKⅡ30	¥ 90,000	FM-New7	¥ 30,000	MZ-1500	¥25,000
PC9801VM2	¥270,000	PC8801MKⅡMR	¥165,000	4000文字モニター	¥50,000

地下鉄矢場町駅より東へ５分、地下鉄上前津駅より東へ７分、地下鉄鶴舞駅より北へ５分、国鉄鶴舞駅より北へ５分、車で大須より５分、100m道路沿い丸田町の交差点すぐ 駐車場有

※デモ機は自由に使えます。お気軽にご来店下さい。



●中古品高価買取●

お問合せ・お申し込みは

エヌ オー ピー
OAショップ N・O・P
〒460名古屋市中区千代田1-5-11
TEL.(052)251−7700
(052)261−8020
電話受付　AM10:00〜PM10:00
店頭営業　AM10:00〜PM 7:00

○クレジットOK

○振込先
東海銀行
大池町支店
㊝675−641

○日本全国どこでも入金確認後、即日発送!!

ステップ特価は24時間テレホンサービスを御利用ください。

メモの御用意を……

●パソコン ワープロ ☎ 0473-97-1180(代)

●ビデオ ☎ 0473-97-1183(代)

PC9801VM2



415,000円

ステップ特価 [ ]

PC9801VF2



348,000円

ステップ特価 [ ]

PC8801/IIFR30



178,000円

ステップ特価 [ ]

PC8801/IIMR



238,000円

ステップ特価 [ ]

FM77AV
FM-TV151とセット



247,800円

ステップ特価 [ ]

X1ターボ/II
CZ-856CとCZ-855Cとセット



297,800円

ステップ特価 [ ]

MF-16βFDII



キーボードMS・DOS付
437,000円

ステップ特価 [ ]

MZ-2500
MZ-2521とMZ-1D22とセット



306,000円

ステップ特価 [ ]

PC9801VM4

常時在庫



830,000円

ステップ特価 [ ]

シャープ
CU-AG1

アナログ専用



89,800円

ステップ特価 [ ]

PC-KD852



99,800円

ステップ特価 [ ]

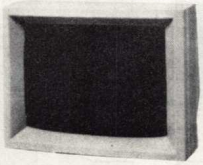
PC-TV351



129,800円

ステップ特価 [ ]

PC-KD851



158,000円

ステップ特価 [ ]

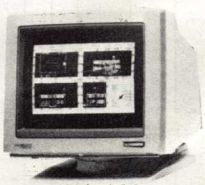
PC-TV451
0.31mm



168,000円

ステップ特価 [ ]

N5913



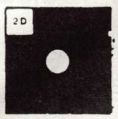
165,000円

ステップ特価 [ ]

マイコン・ワープロ・ビデオ安く売ります。

ノーブランド
ディスケット
5インチ 2D

30枚以上10枚単位でおねがいします
400枚までは送料が同じです



100円

2HD



450円

2HD TDK



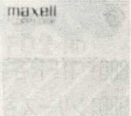
580円

2HD 3M



580円

2HD マクセル



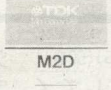
680円

2D 3M



300円

2D TDK



300円

2D マクセル



350円

ノーブランド 2DD



ブラケース入り
450円

ユーカラK2



28,000円

特ステップ価

太郎



58,000円

特ステップ価

テラクィーン



72,000円

特ステップ価

スイング



58,000円

特ステップ価

NEC 文豪ミニ7



198,000円

特ステップ価

シャープ WD210



74,800円

特ステップ価

リコー マイリポート7



53,800円

特ステップ価

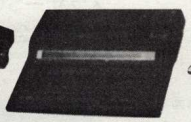
カシオ HW700



69,800円

特ステップ価

東芝 ルポ50F II



128,000円

特ステップ価

NEC 文豪ミニ5



148,000円

特ステップ価

シャープ WD590



220,000円

特ステップ価

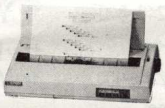
PCPR101T



108,000円

特ステップ価

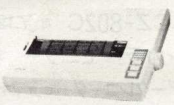
PCPR201T



177,000円

特ステップ価

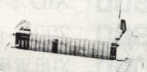
VP80K PCロムケーブル 付



117,000円

特ステップ価

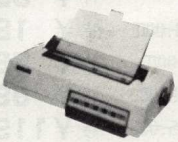
VP130K PCロムケーブル 付



137,000円

特ステップ価

PCPR201H



288,000円

特ステップ価

PCPR201HC



308,000円

特ステップ価

NM9900



298,000円

特ステップ価

お店にぜひ御来店ください。御来店の場合はクレジットができます。

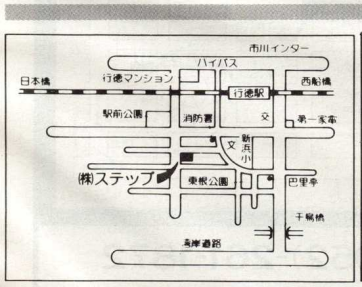
お申し込は…お店にお電話で **0473-99-3003**(代)● FAX **0473-96-4156** GIII

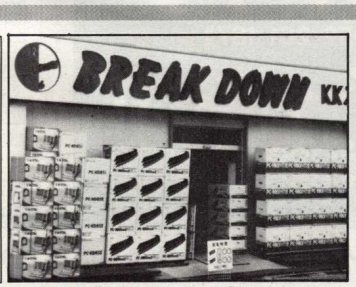
お支払いは…銀行にお振込ください。どこの銀行からでも振込ができます。
千葉銀行・行徳支店 普通口座No.9500 ㈱ステップ宛 電信扱いでお振込ください。

発　送　は…振込確認しだい宅配便でお送りします。

保　証　は…メーカー保証付、1週間以内は初期不良交換いたします。下取り・中古品は一切扱かっておりません。

送　料　は…一個につき500円、北海道・九州・四国は1000円。離島は別料金になります。





(株)ステップ

市川南消防署うら 地下鉄東西線行徳駅下車6分
■営業時間PM12:00～PM6:00 ■火曜定休
(〒272－01)千葉県市川市行徳駅前4－7－10
ディズニーランドまで車で10分　ららぽーとまで車で15分
ハガキ・FAXでのお問い合せ・見積りは御遠慮下さい。

安さの名古屋から Focus-inn テレフォンショッピング ☎(052)261-1894

信用のアメ横ビル

さあ、どんどん値切ろう!!

新品目玉セット

- ●PC-8801/IIFR各種セット…㊖TELで!
- ●PC-9801シリーズ各種セット…㊖TELで!
- ●XIターボIIセット……㊖TELで!
- ●X1Fセット……㊖TELで!
- ●MZ-2500セット……㊖TELで!
- ●FM77AV1/2セット…㊖TELで!
- ●FM77L4…㊦¥238,000 ㊖¥○○9,800

他各種・本体・モニター周辺器
どこよりも安くします!!

ワープロコーナー

シャープWD50/55ファミリー書院 (JIS)(50音)



定価~~¥69,800~~
㊖¥○9,800
24ドット準文節変換
4倍→24倍拡大文字
31,000(辞書)
120種のイラスト

シャープWD210/215ミニ書院 (JIS)(50音)
定価~~¥74,800~~……㊖TELで!



24ドット文節変換
英・独・仏・西の4ヶ国語
4倍→24倍拡大文字
90,000(辞書)
罫線機能

シャープWD-590/595 (JIS)(50音)
定価~~¥220,000~~……㊖TELで!



モニタ付コストパフォーマンス抜群機種
32ドット 9万語辞書
3.5フロッピー内蔵

東芝ルポJW-R50F II
定価~~¥128,000~~……㊖TELで!



50Fのニューバージョン
24ドット
40字×4行の画面表示
3.5インチフロッピー内蔵
B4まで印字可

ブラザーSUPERピコワード305
定価~~¥128,000~~……㊖TELで!



24ドット<32音>
英文ワープロ対応
3.5インチ外部メモリー

キャノンキャノワードCM5L
定価~~¥220,000~~限定3台 ㊖¥69,800



24ドットJIS
B4印字
各種辞書パック有り

中古目玉

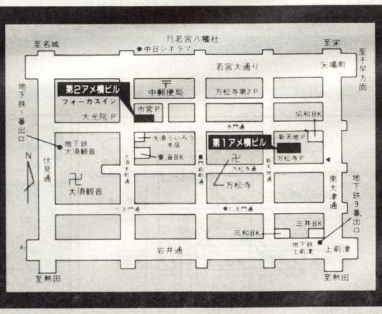
PC-8801	㊖¥ 39,800	MZ-721	㊖¥ 19,800
PC-8001MKII ㊦~~¥123,000~~	㊖¥ 19,800	PC-6601SR+TV151 ㊦~~¥249,800~~	㊖¥119,800
PC-8801MKIIモデル10 ㊦~~¥168,000~~	㊖¥ 59,900	XID本体CZ-802C ㊦~~¥198,000~~	セット
PC-8801MKIIモデル20 ㊦~~¥225,000~~	㊖¥ 89,900	200ラインカラーモニター ㊦~~¥72,000~~	㊖¥119,800
PC-8801MKIIモデル30 ㊦~~¥275,000~~	㊖¥119,000	XI用専用データレコーダ ㊦~~¥24,800~~	
PC-9801漢ロムCMT・I/F付	㊖¥129,000	FM用フロッピーMB27611インターフェース付	㊖¥ 69,800
RX78ガンダム	㊖¥ 9,800	FM-16βFD ㊦~~¥425,000~~	㊖¥238,000
FM-8	㊖¥ 39,800	PC-9801U2 ㊦~~¥298,000~~	㊖¥159,000
FM-7NEW7	㊖~~¥39,800~~	他プリンタ	㊖¥19,800より
日立SIモデル10拡張RAM付	㊖~~¥48,000~~	専用モニター	㊖¥15,000より

MZロゴ・店頭のみ……㊖¥ 500
人気一流メーカーMSXROMソフト、プロレス、サッカー
他限定……㊖¥5割引
※全メーカーソフト通販にてお買い上げできます。

中古品買い取り下取り新品購入の方はTELにて、ご注文下さい。

OA機器・パソコン
ソフト・ワープロ専門店
フォーカス-イン
(第2アメ横ビル2F ☎052・261-1871㈹)

中古・通販
専門店
フォーカス-イン II
(第2アメ横ビル1F ☎052・261-1894㈹)



■名古屋市中区大須3丁目14-43第2アメ横ビル1F2F ■営業時間10:00~19:00 毎週水曜定休
■FAX <052>232-2040 TELEX <052>442-2634NDSJ

正社員/アルバイト募集!! 求人専用受付 TEL(052)-261-1872

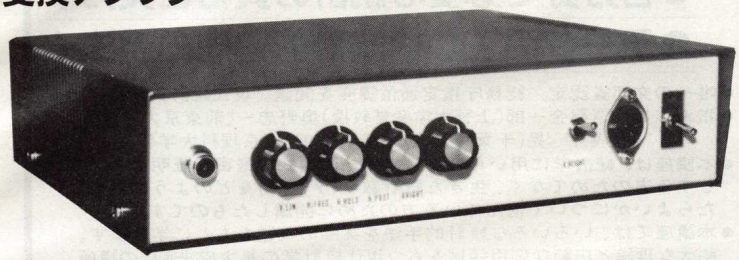
本機は単なるVIDEO信号→RGB信号変換(コンバーター)ではありません。

☆秋葉原／イケショップにてデモ実演中！

特殊フィルターを使っていますのでRGB CRTの機能を極限まで発揮します。

コンポジット→RGB 変換アダプター

新発売!!



このアダプターは、全てのコンポジット信号（TV、VIDEO、パソコン、レーザーディスク等）をRGB（リニア出力）に変換するものです。

サイズ／220W×55H×200D㎜

取扱販売店 募集中!!

アップル各種にも対応!!

※ビデオデッキ（チューナー付）の場合、RGB CRTでTV番組が鮮明に見られます。又、ゲームマシン用CRT（14インチ～26インチ）を接続すると用途はたくさんあります。

※いずれも技術資料一式付。尚、下記①、②のオプションの付いているDX型は￥29,500（完成品）です。キットにはオプション基板は付いていません（別売￥3,000）

①RGB入力端子も付属していますので、スイッチ1つでCRTが他の入力に替わります。

②電流増幅回路により、2台のCRTを動かせます。

パソコン・TV・ビデオ・レーザーディスク

コンポジット → RGB出力に変換します → RGB CRT 鮮明!!

仕様　入力信号　コンポジット（NTSC）
　　出力信号　RGBセパレート又は、RGBコンポジット、（正）又は（負）切替可能。

対応CRT　水平周波数15.75kHz、垂直周波数50～60HzのRGB CRT、ゲームマシン用CRT等

(A)	本体完成品（オプションは付いていません） 付属品 RCAピンコード	¥23,000
(B)	フルキット一式［(A)の部品一式］ 付属品 RCAピンコード	¥18,000
(C)	キット一式［基板、部品一式、主に機器組込み用］ 付属品 RCAピンコード、DIN8ピンソケット ※主に機器組込み用として、マニアの皆様に好評です。	¥12,000
(D)	オプションボード［2in1用スイッチャー回路基板］ 部分一式付	¥ 3,000
(E)	本体完成品 2in1（オプション付） 付属品 RCAピンコード	¥29,500

時代は越えてもオモシロサは斬新です!!

Usedテーブルゲーム機。Used P.C.B.格安大放出

スイッチONでハイスコアに挑戦。「ゲームセンターそのままのテーブルゲーム機。貴方のアイデアで用途もたくさん、もちろんP.C.B.の交換で他のゲームもOK。CRTはRGBタイプ14吋の中解像度ですからRGBタイプのマイコンにも接続でき、貴方の作ったオリジナルゲームも楽しめます。遊びながらハードの勉強だってできるんですよ。

当社発売のRGB変換アダプターを使えば、テレビも見られます。
（上記を御参照下さい）



在庫価格表（毎月発行）は〒60×3枚同封の上お申込み下さい
Used Partsも各種取扱っています

今月のお買得ゲーム機　**20,000円より**

●お楽しみゲーム機　他各種あります。

●ゲームボックス(P.C.B.付)　**25,000円より**
CRT、電源、パネル等をコンパクトサイズにまとめ卓上型ゲーム機になりました。パソコン用としても使用できます。

今月のお買得P.C.B.　**5,000円より**

●RFモジュレーターセット　**10,000円より**
家庭用TVでゲームを！モジュレーターキット（4,000円）他必要な部品がすべて含まれ組立結線図付。

●USEDゲーム基板　**¥5,000円より**
完動品、配線図付。★特価品等取り揃えて格安販売中!!

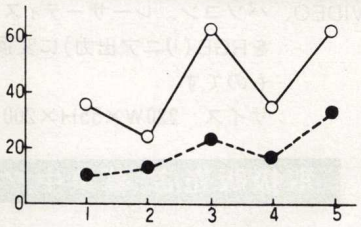
商品注文は、住所・氏名・電話番号をハッキリ書いて、商品価格送料の合計額を現金書留・郵便振替（東京7-130152）にて、お願いします。送料は、注文合計8千円以上は無料、未満は一律800円加算して下さい。

㈱キョーワインターナショナル I/O5係
〒141 東京都大崎郵便局 私書箱11号
（東京都目黒区下目黒3-6-5） ☎03(793)2871(代)

●受講生募集中！

★本講座は、文部省認定通信講座及び総務庁長官指定統計講習会として開講中です。今、昭和61年度第22期の受講生を募集中です。

新版 現代統計実務講座



●各分野で必要な統計の資格と実力！

●データの正しい統計的処理の手法！

●唯一の文部省認定／総務庁指定通信講座を開講。現代統計実務講座。
●指導委員＝斎藤金一郎(上智大学名誉教授)奥野忠一(前東京大学教授)
浅井　晃(千葉大学教授)芳賀敏郎(東京理科大学教授)
●本講座は、統計学に用いられる数学やその数式の厳密な証明を学ぼうとする方のためでなく、生きた統計数字(データ)をどのように処理したらよいかについて悩んでいる方のために開講したものです。
●本講座では、いろいろな統計的手法を実際の例題をもとに学びます。膨大な理論と広範な応用領域をもつ現代統計学の集大成決定版の講座。
●統計概論、分散、推定検定、回帰相関、統計解析、品質管理など。
●受講生にはテキストや機関紙など毎月送付。レポートの添削指導。
●修了すると統計法及び統計講習会準則により《統計官・統計主事》になるための資格を付与。有資格者名簿は総務庁に報告。修了証書。

●講座案内書 無料で急送！

★資料の請求はハガキか電話で下記まで！

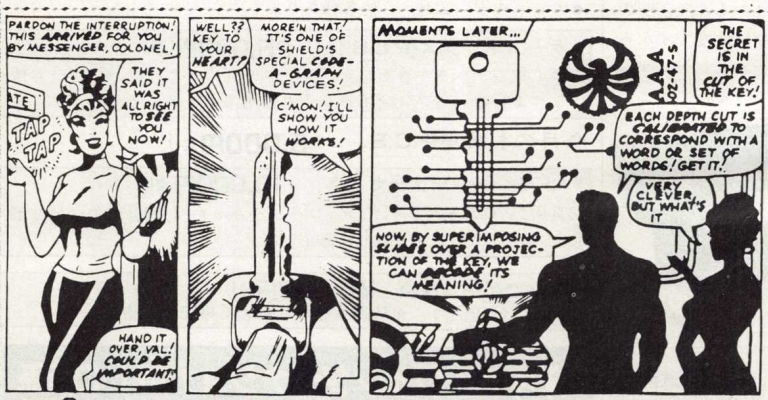
財団法人 実務教育研究所 公開講座統計部

〒160 東京都新宿区大京町4の 301　　☎東京 03(357)8153

謹告

企業／個人の皆様へ：カセット式プリンターリボン(ナイロン・黒)は捨てないで下さい。大変不経済です！ 当社ではドット・マトリックスヘッドにも安全な特殊潤滑インクで再生！ 新品同様に仕上げます。機種／モデルは問いません／再生料は一本につき¥500。返送料は一律¥200を加算。10本以上は当社負担。(¥1200までは小額切手代用可) 通販事業部までお送り下さい。迅速に対処致します。(大量注文の場合は、別見積り致します。)

⬇⬇⬇⬇⬇⬇⬇⬇⬇⬇ アップル・ハッカーズ必読 ⬇⬇⬇⬇⬇⬇⬇⬇⬇⬇



★当社オリジナル第一弾！【セキュリティーディスク】誕生！
左は60年代にアメリカで人気の高かった"NICK FURY"というカートゥーンでS.H.I.E.L.D. エイジェントが、HEROを送り込んで、極悪人造人間軍団の追跡に挑むーコマですが、暗号化による情報伝達手段が巧みに利用されています。【セキュリティーディスク】はAPPLE IIシリーズ用に開発されたハッカーズの為のツールで、自作ソフトに暗号化を含めた様々なプロテクションをかけることが可能です。又、市販のソフトに対処する機能も豊富に備えられていますので、是非お問い合わせ下さい！
当ソフトのプログラム群はプロテクトされていません。更にマシン語のソースコードもB面に収められており、市販の(EDITOR/ASSEMBLER)でご覧になれます。
➡プロテクト施行(自作ソフト)：●パスワードプロテクション(プログラム/ディスク)●暗号化(プログラム/ディスク)●リストアップ不可●カタログトラック変更、その他
⬅ほら矢印が逆です。さて私の機能は何でしょう？(秘密)

◎機能の詳細はお電話で！！

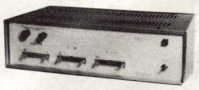
＊RUNS ON ALL APPLE 2C、2E、2+ WITH ONE OR TWO DRIVES.

¥7,800

オービット・インターナショナル通販事業部
〒193 八王子市清川町23-4 TEL (0426)24-8461

★お求めは、住所・氏名・TELを明記の上、現金書留又は銀行振込みを御利用下さい。
(送料は一律￥200を加算)／三菱銀行八王子支店普4825801

すぐ役立!! 実用コンピューター周辺機器



型名ADIO-8(マルチコンバーター)

1.アナログ入力＋10V～－10V
2.アナログチャンネル数 8ch
3.変換速度 24μs/サンプル
4.精度14BIT(アベレーシング処理時)
5.ディジタル入出力(出力ラッチ付)16BIT
6.ボーレート300～9600ボー選択可能
7.定価￥162,000(AC100V 15W)

特　長

- RS 232C付のパソコンであれば、何如でも使用可能
- コントロールコマンドは簡単なベーシックで行える。
- センサーとモータを付ける事によりロボットとして使用出来。
- 小型及低コストでデータが取れる。

応　用　例

- 遠隔操作により機器のコントロール
- 50μs～数年迄長時間データー測定可能
- 電話ラインによりデーターを何如も送受出来る
- センサー及モーターを付ける事によりロボットがすぐ出来る(センサー、モーターはオプション)
- VAN. LAN. での使用が出来る
- 長時間心電図機



型名PC98/88MSP(マルチスコープ)

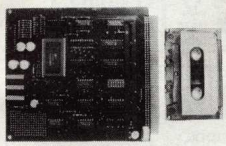
1.アナログ入力＋10V～－10V
2.アナログチャンネル数 8ch
3.変換速度 24μs/サンプル
4.精度 12BIT
5.D/A変換 4ch,12BIT
6.セトリングタイム 0.3μs
7.定価￥180,000(AC100V 15W)

特　長

- PC98/88シリーズ(NEC)製にスロットにコンパチ
- 入力－10V～＋10Vの信号を50μsの周期で取込む
- データーをアナログ化して出力も出来る
- 小型。低コスト

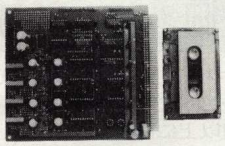
応　用　例

- メモリースコープ、電圧計、回路設計、データーロガ、発振器、ファンクションジェネレーター、オシロスコープ等の代用として
- 取り込んだデーターを、パソコンのCRTで見る事、フロッピーへ落すことが出来る。
- ゆっくりデーターを見れる



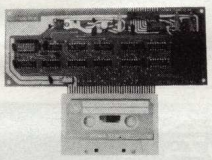
型名PC-98AD(A/Dコンバーター)

1.アナログ入力＋10V～－10V
2.アナログチャンネル数 8ch
3.A－D変換タイム 24μs
4.デジタル出力 12BIT
5.ベーシック及アセンブラプログラム付
6.PC-9801スロットにバスコンパチ
7.定価　￥98,000



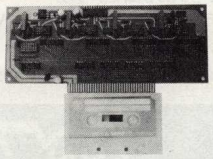
型名PC-98DA(D/Aコンバーター)

1.出力電圧 0～10V, －10V～＋10V
2.出力チャンネル数 8ch
3.セトリングタイム 0.3μs
4.デジタル処理(精度) 12BIT
5.ベーシック及アセンブラプログラム付
6.PC-9801スロットにバスコンパチ
7.定価　￥88,000



型名ADL-1224μ(高速A/D)

1.アナログ入力＋10V～－10V
2.アナログチャンネル数 8ch
3.A－D変換タイム 24μs
4.ベーシックプログラム付(カセット)
5.デジタル出力 12BIT
6.定価　￥82,000
7.PC-88シリーズにバスコンパチ



型名DAL-0804(D/Aコンバーター)

1.出力電圧 0～10V
2.出力チャンネル数 4ch
3.セトリングタイム 0.3μs
4.ベーシックプログラム付(カセット)
5.デジタル処理(精度) 8BIT
6.定価　￥65,000
7.PC-88シリーズにバスコンパチ

"智と技と和で社会に奉仕"する宝和産業㈱が世界中より代理店募集しております。

※御注文は、TEL、ハガキでかまいません。又は便利な郵便振替を御利用下さい。郵便振替口座(大阪110010)

宝和産業株式会社(ホーワサン)

〒530 大阪市北区堂山町1-24アトラスビル33 電話 06-311-4915(代表)

TDK maxell 3M IBM FUJI FILM MEMOREX

卸・店頭販売

フロッピーディスク & プリンターリボン クリーニングディスク

フロッピーディスクの専門店!!〈一流ブランドからノーブランドまで〉

■日立マクセル
FDI-128・FD2-256D・
MD-2D・MD-2DD・MD-2HD-256

■住友スリーエム
FDI-128・FD2D-256・
MD-2D・MD-2DD・MD-2HD-256

■TDK
FIS-128・F2D-256・
M2D・M2DX-S-96TPI・M2HD-S

■富士写真フィルム
FDIS-128・FD2D-256・FD2D-1024・
MD2D・MD2DD・MD2HD-256・
MD2HD-1024

■日本メモレックス
FDIS-128・FD2D-256・FD2D-1024・
MD2D・MD2DD・MD2HD-256・
MD2HD-1024

■IBM
MD2D・MD2DD・MD2HD・
Diskette1・Diskette2D

■3.5インチ
MAXELL・FUJI・TDK・MEMOREX

■プリンターリボン
OKI IF-800 ○IBM 5553B01・5553B02・5553A01 ○キャノン CW4260B ○カシオ FD-6015PPK ○リコー SC-16 ○シャープ MZIP11 ○日立 1053 ○その他各種

■特殊フォマットフロッピー(文書用)
○富士通,OASYS用 ○リコー,RIPORT用 ○日本デジタル研究所,文作用 ○日立,ワードパル用 ○キャノン,キャノワード用
※上記ワープロ用フロッピーを文書用のみにおいて作ります。詳細は電話にてお問い合せ下さい。

■クリーニングディスク
乾式 JIC・CD502、JIS CD802
湿式 5インチ用、8インチ用

■データカートリッジテープ
○住友3M DC-300×L/P ※在庫あり。

都内配達(23区)・地方発送

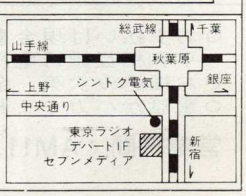
※価格はお電話にて
お問い合わせください。

セブンメディア株式会社

〒101 東京都千代田区外神田1-10-11 東京ラジオデパート1階
(秋葉原電気街・秋葉原駅徒歩2分) ☎03(253)6669
営業時間 午前10：00～6：00 (年中無休)　担当：倉持

■ご注文の際のお願い
- 最小発注単位 100枚
- 送料：￥700 ※不足分は弊社負担
- 現金：東京都商工信用金庫 秋葉原支店
当座25051

※価格は電話、手紙にてお問い合せ下さい。格安の価格を御提示いたします。



フロッピーディスク安さ絶好調 即納

	MAXELL	FUJI	MEMOREX	TDK	IBM (ニュータイプ)	ノーブランド
5インチ MD-2D	¥350	¥370	¥380	¥380	¥320	¥150
5インチ MD-2DD	¥460	¥530	¥530	¥540	¥490	¥210
5インチ MD-2HD	¥660	¥640	¥650	¥660	¥550	¥470
8インチ FD-2D	¥620	¥600	¥670	¥630		¥470
3.5インチ MF-2D	¥920		¥730	¥680		¥460
3.5インチ MF-2DD	¥980					¥580

◆1箱 10枚単位◆

限定販売 超特価 ニュータイプIBM 5インチMD-2HD 10枚¥5,500

限定販売 超特価 ノーブランド 5インチMD-2D 100枚¥12,000

- ●100枚(10箱)単位で、会社、マイコンショップ問合せ大歓迎
- ●学校関係は、1ヶ月以内の支払いで受けます。但し、1回の注文—30,000円以上に限る。
- ●価格は、枚数に制限なし、次号発売日迄有効
- ●マイコン・ビデオ・ビデオテープ・テレビのプライスリスト—ハガキで受付中
- ●入金後即日出荷・送料600円。東京都内400円 中国700円。四国・九州・北海道900円。沖縄・離島1,500円

価格 問合せ歓迎

申込方法—現金書留・銀行振込
東海銀行 神田支店(当座)522632
郵便振替 東京8-22685
メーカー名・形名・金額＋送料
住所・氏名・電話番号・雑誌名
●常業時間 9:30～6:30 日・祭日休み

03-251-3748
FAX 03-251-3749

PAL ニッシンパル株式会社
〒101 千代田区外神田2-17-2共和ビル5F

超特価

◇パソコン
◇ワープロ
◇プリンター

新品特価

PC-9801VM2……¥298,000
PC-9801VF2……¥249,800
PC-8801mKⅡFR/30 ……¥135,000
FM-77AV2……¥118,000
MZ-2500/30……¥146,500
X1ターボⅡセット CZ-856C, CZ-855D ……¥215,000
X1ターボmodel40‥¥232,000

ワープロ特価

Toshiba
JW-P22 89,800……¥72,000
JW-R50FⅡ 128,000……¥102,000
松下
FW-10 118,000……¥95,000
FW-8 74,800……¥59,800
FW-K5 74,800……¥59,800
他多数

プリンター特価

NEC-PC-PR101L ……¥132,000
PC-PR101T ……¥86,000
PC-PR406 ……¥79,800
スターTR-24 ……¥49,500

その他TELしてね!! 日本信販ショッピングクレジット取り扱っています。

○お支払いは現金書留又は下記口座へお振込み下さい。
平和相互銀行亀戸支店 普通預金 No.0959601(有)サンスイ
○お振込み次第、全国発送致します。
○電話かハガキでお知らせ下さい。

営業時間／AM11:00～PM8:00(毎週水曜日定休)

(有)サンスイ
〒136 東京都江東区亀戸6の28の5
☎03(684)7294

超小型音声合成装置

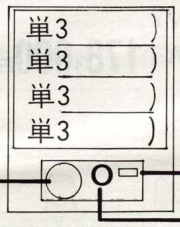
ジャストサウンド

（正面）



（裏面）

ウラブタをはずした状態



パワースイッチ

VOL　音量調整

コネクター　各種パソコンのプリンターポートへ接続

JAST SOUND は、システムハウスジャストの登録商標です。

- 最大出力　500 mW
- 電源　単3×4本
- 重量　約300 g（電池含まず）
- 寸法　93mm×74mm×62mm
- 消費電力　無音時　8 mA　動作時　20 mA
- 価格　本体　9,800円　ケーブル3,000円

－ 特長 －

- 低価格
- 小型でプリンターポートを持つ全てのパソコンに接続可能です。
- ゲーム、学習、ソフト、ＯＡソフトに活用できます。

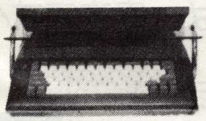
＊ アプリケーションプログラムの開発を承ります。＊

〒135 東京都江東区牡丹2-13-1-402
ジャストゲーム事業部
TEL 03-630-4166(代)
FAX 03-630-4100

WON'T YOU TRY A PERSONAL COMPUTER?
WE WANT TO HELP YOU!

人気独走NEC 8Bitパソコン

15色グラフィック
＋FMシンセサイザー
PC6001mkⅡSR



販売価格￥49,800

320K Byteマイクロ FD
スーパーインポーズ
搭載
Mr.PC
PC6601SR
セット販売価格
¥139,000

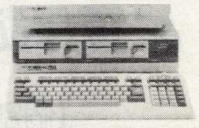


抜群のコストパフォーマンス
の魅力派
PC8801mkⅡFR MODEL30



本体価格 ~~¥178,000~~

1MBフロッピイ搭載
PC8801mkⅡMR



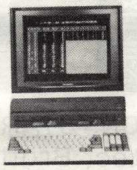
本体価格 ~~¥238,000~~

1Mバイト5インチFDD
を2台内蔵
NEC PC9801vm2



本体価格 ~~¥415,000~~

高速漢字Basic搭載
シャープX1ターボ
MODEL30
セット価格
~~¥407,800~~
現品処分
（ワープロソフト付）
¥328,000



MSX入門用
HB-10



販売価格￥29,800

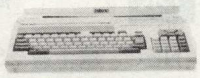
SONY新型Hit Bit

MSX

128KBのVRAMで、一画面256
色の表示が可能

HB-F5

MSX



販売価格￥54,800

パソコンの旧型特価品あります。お問い合わせください。

マイコンショップ 豊橋 第一無線

〒440　豊橋市萱町第一通り　TEL 0532-54-5245

台数限定処分品

PHC-30 16KRAMサービス	¥48,000
HW-30	¥24,800
FM-NEW7	¥49,800
PC8001mkⅡ	¥45,000
PC8801	¥60,000
PC8801mkⅡ10	¥80,000
HB-101	¥26,800

岐阜・中古パソコンピコ

中古在庫品

- PC-6601mkII ……18,000円
- PC-6001mkIISR…22,000円
- PC-8001(32K)……18,000円
- PC-8001mkII ……28,000円
- PC-8801 ……38,000円
- PC-8801mkII/30 98,000円
- PC-9801(漢ロム付) 95,000円
- PC-9801F2 ……190,000円
- PC-9801VM2(新同)298,000円
- FM-7 ……30,000円
- FMnew7 ……32,000円
- X1C ……33,000円
- X1turbo40(新同)…110,000円
- MSX ……12,000円より
- 14インチカラー2000 ……15,000円より
- 5インチディスク(PC orFM) 48,000円より

新品コーナー

- PC-9801VM2 ＋アナログ4050 375,000円
- PC-8801mkIIMR ＋アナログ4050 245,000円
- PC-8801mkIIFR/30 ＋アナログ4050 198,000円
- FM-77AV2 ＋専用ディスプレイ 178,000円

★その他TELにておたずね下さい。　★ショッピングクレジットも取り扱っています。

パソコンの現金下取り大歓迎

新・中古 パソコン専門SHOP

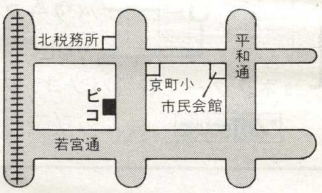
PICO（ピコ）

PM0:00〜PM8:00

岐阜市八ッ梅町2-8

TEL.0582-66-0343

★スタッフ募集中★



個別販売システム

全品価格応談
お申し込み 03-366-4334

電話でOK！全国どこへでも通信販売

品質保証・激安大放出!!

価格を決めるのは、貴方です！

【個別販売システム】

お客様 → 見積請求 → 御見積書＋申込書(現金封筒送付) → 御送金(申込書送付) → 商品発送(宅急便) → 当社

【クイックシステム】

お客様 → 見積請求 → 電話で見積返答(FAX可) → 御振込(電信扱) → 商品発送(宅急便) → 当社

NEC、富士通、SHARP、IBM、TOSHIBA、EPSON、STAR、TOEI、LAND、TMK、NIDECOM、Canon、RICOH、I・ODATA、Logitec、Brother、YEW、他メーカー多数取扱可

パソコンから大型コンピュータまで

株式会社 ソフニックインターナショナル

〒160 新宿区北新宿1−6−21千信ビル5F　TEL.03(366)4300〔代表〕FAX.03(366)4366

●お申し込みは、現金書留または銀行振込みで●口座：三和銀行大久保支店㊟363309

パソコン ビデオ オーディオ

パソコン、ビデオの売買は、当店におまかせ下さい。

9801VM2
9801VF2
8801MR
8801FR/30
FM77AV
XITURBO2
XIF/20
MZ-2500
KD-851
CU-14PI
NM-9900
レーザーディスク、各社ビデオ、
ＡＶモニターなど。

電話にてお問い合わせ下さい。

9801M2	22万８千円
9801F2	19万５千円
9801U2	19万円
8801/SR30	13万５千円
XIシリーズ	３万５千円より
FM-7	３万５千円

売りたい人　買いたい人

（新品、中古は問いません）

●機種名、住所、氏名、保証書、ソフト、外箱、購入日、など書いて電話、又はハガキで申し込んで下さい。

●電話、又はハガキで申し込んで下さい。

●ディスケット大量見積もり致します、マクセル、ＴＤＫ、３Ｍ、など安いですよ。

●ワープロ、東芝　ルポ10、50Ｆ超特価

●ソフトも増設ＲＡＭも安いですよ。

池袋に事務所が出来ました、電話　03－987－2126
宜しくお願いします。

CVAサービス

☎(02963)2-9545 〒307 茨城県結城市大字結城6497

銀行振込　常陽銀行結城支店　普通6276111

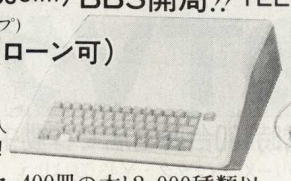
アップルIIe（128K/80clm）BBS開局!!

TEL. 03-251-6502 アクセスお待ちしております。
06-633-6446

全品に１年間保証を致します。

（コンパチwith B version）
¥75,000
（マニュアルとソフト5本贈呈）

（IBM分離式タイプ）
¥90,000（ローン可）



アップル、IBMとMACのソフトウェアを輸入代行致します。価格についてお電話を乞う!



モデムポン303　¥25,800

- 300Baud（CCITT/BELL）
- 自動/手動応答ダイヤル専用
- スピーカーホンも可能
- 10メモリー付AA型NCU付
- アメリカFCC認定取得済

★100種類のインターフェイス、400冊の本と2,000種類以上のソフト・リストを収容するd BASE IIかマルチプランデータディスクを送ります。**価格¥3,000（Apple & IBM）**
年数回Free up-to-date（青い20P LIST ¥1,000）

IBM PC/XT（コンパチ）セット ¥195,000
■システム構成
①XT MAIN BOARD(256K/2LAYERS)/MANUAL ……¥42,000
②COLOR DISPLAY CARD(2-LAYOUT)/MANUAL ……¥18,000
③DISK I/O CARD with MANUAL ……¥24,000
④KEYBOARD (AT-type, 10-FUNCTION & USER KEYS)/MANUAL……¥20,000
⑤CASE……¥11,000
⑥POWER SUPPLY (135W)……¥20,000
⑦2 DRIVES (TEAC 500KB DOUBLE SIDE) ……¥60,000

APPLE & IBM INTERFACES MANUAL＃ SOFT＊

12-BIT AD-DA CD＃＊:16-CH	¥40,000
128K C(DOS/CPM/PASCAL)＃＊	¥25,800
16K RAM CARD NO CABLE	¥10,800
16K RAM CARD WITH CABLE	¥ 9,800
5 INCH DRIVE(II+/C):TEAC	¥28,000
6502 ICE EMULATOR CARD＃	¥32,800
6522/5069 VIA CARD ＃	¥11,800
6809 CARD ＃＊:FLEX-9	¥42,800
8-BIT A/D+D/A CARD＃＊	¥35,000
8088 CD/IBM PC MSDOS ＃＊	¥49,800
80CLM＃:AUTO+NEW IBM FOND	¥16,000
8748 CD ＃＊:8748/49/41/42	¥40,000
ACCELERATOR ＃＊:3.6MHz	¥68,000
APPLE EXTERNAL FAN＃	¥ 9,000
APPLE-IBM CONNECTION C＃＊	¥85,000
APPLI CD ＃＊:3TIMES CPM	¥48,000
CLOCK CARD ＃＊:TIME	¥15,800
COMMUNICATION CARD ＃	¥12,800
DISK NOTCHER EASY & SIMOLE	¥ 1,500
DISKETTE BOX 100 PCSX 2	¥ 5,000
DISK DRIVE CARD	¥ 8,000
EPROM CD ＃:2716/32/64	¥15,800
FORTH CD＃＊:FAST FORTH79	¥14,200
GRAPHIC MOUSE＃＊＝JOYSTICK	¥16,800
GRAPPLER:64K BUFFER＃ W/C	¥35,800
GRAPPLER+PRINTER CD＃W/C	¥13,800
IC TEST:54/74/TTL/CMOS＃＊	¥30,000
IEEE-488 CD(GPIB) ＃:W/C	¥24,000
IIe 512K CD＃＊W 5 SOFTS	¥43,800
IIe 64K-RAM+80-CLM CD	¥15,000
IIe KEYBOARD&CS/COMPA	¥30,000
IIe MULTI GAME-JOYSTICK＃	¥ 8,000
IIe MULTI I/O CARD＃ ＊	¥32,800
IBM PC MOUSE W CARD	¥28,000
IIe RGB+80-CLM CARD＃	¥30,000
MEMORY TEST ＃＊:LSI/TTL	¥48,000
MOCKING BOARD＃＊	¥16,000
MOCKING BOARD SPEECH ROM	¥ 5,000
MODEM CARD for APPLE	¥50,000
MUSIC SYNTHESIZER ＃＊	¥17,800
NICE PRINT＃:DAISY WHEEL	¥23,000
PARALLEL PRINTER CD＃W/C	¥11,800
POWER SUPPLY 5V5A	¥14,800
PRINTER CARD ＃ W/CABLE	¥12,800
PROM WRITER C＃74S472/288	¥49,800
REPLAY COPY CARD ＃＊	¥14,800
RS232C SERIAL CD ＃W/CL	¥25,800
SPEECH CARD ＃＊:S.A.M	¥ 9,000
SUPER PARALLEL CD ＃W/CL	¥26,000
SUPER SERIAL CD ＃＊W/CL	¥25,000
WILD COPY CARD ＃＊	¥12,800
Z-80 CD W SOFT& 2 BOOKS	¥16,000
Z-80A ICE EMULATOR CD ＃＊	¥52,800

IBM & APPLE BOOKS（一部掲載）

アップルソフト(85)総覧	¥ 6,500
IBM SOFT WARE 1985	¥ 5,000
APPLE PASCAL	¥ 1,500
RAG OF TRICKS	¥ 1,500
BENEATH APPLE DOS	¥ 1,500
CP/M FORTRAN-80 FOR AP	¥ 2,000
CPM Z-80 MANUAL VI 8II	¥ 3,000
D BASE USER & REF2 BKS	¥ 3,000
NIBBLE EXPRESS VOL III	¥ 2,500
WORDSTAR TRAINING GUIDE	¥ 1,500

●アップルＩＩソフトウエア（オリジナルと和文説明書付）¥3,000
アップルＩＩの魅力を倍増する150種類のソフトが勢揃いしました。スカイフォックス、フライトシュミレーターＩＩ、ボールブレイザー等人気ソフトがいっぱい。これで、アップルＩＩはあなたのエンターティメント・マシーン。

●EXPAND PORT（アップルＩＩ用拡張ゲームポート）¥6,000
このEXPAND PORTをアップルＩＩに接続すればゲームポートが5つに拡張。ゲームパドルで同時に4人がプレイできます。5つの各ソケットのスイッチで選択は簡単です。オートファイアーがオプション。

●マック用増設ドライブ　¥45,800
片面480Kバイトの容量で100%コンパチブル、マッキントッシュの増設用ドライブに最適です。
- オートエジェクト機構を装備
- DCダイレクト・ドライブ・モーター採用
- 高速転送

●EASY PAD（APPLEとIBM、PC用　¥15,800
15センチ四方のタブレット上に触れるだけでカーソル操作は自由自在、コアラパッドタイプのEASY PADは操作の簡単なグラフィック・タブレットです。
付属品/ユーザーズ・マニュアル、タッチペン、タッチタブレット、グラフックソフト（EASY MULTI ILLUSTRATOR）

the Chome Center

10AM～8PM
●年中無休

マイコン M & マーケティング M

マーズ・マーケティング・カンパニー

東京本部　〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-16大橋ビル2F
電話(03)255-6400(代) FAX(03)255-6409
国電秋葉原駅東口右公園東側（第一家電隣り）

大阪本部　〒556 大阪市浪速区敷津西2-11-1　大報ビル
電話(06)633-6400(代) 大国町駅北出口左へすぐ

2万円以上の場合、送料Free他500円と1,000円（書留）
通販の場合 東海銀行秋葉原支店 普通No.491335

★あなたの98をグレードアップしませんか!!

PC9801用グレードアップグッズ

- 256Kメモリーボード ¥20,000
- EPSON音響カプラ ¥49,800
- RS232Cケーブル ¥ 6,000
- RS232Cコネクタ… ¥ 1,200
- 自作用基板…… ¥ 4,500



★エプソンポータブル日本語ワードプロセッサ

Word Bank ¥138,000 (3.5インチフロッピー内蔵)

Word Bank S ¥99,800 (ICカード内蔵)

ご成約の方には講習会に無料招待いたします。

『アップルII(スタンダード、プラスJプラス)の修理マニュアル』絶賛発売中!

(100ページ)

★自分のアップルは自分で修理しよう
★あなたのアップルの健康診断もできます。

●診断ディスケット2枚付(本体テスト/ディスクテスト)

30,000円(〒サービス)

●AVR(自動電圧補正装置)

コンピュータとコピーを同時に使う場合一時的に電圧が低下する事があります。そうした場合コンピュータの正常な動作が損われる事がありますがこのAVRを使用すれば、そんな心配もいりません。

150W 28,000円 200W 38,000円 400W 58,000円 (〒サービス)

●超小型ビデオトランスミッター

コンピュータ・VTR・ビデオカメラの映像をTV電波でとばします。 17,800円(〒サービス)

パソコンは今すぐお手もとに、お支払いはゆっくり払い。

- ★クレジット — お支払いは3回〜36回のらくらくクレジットを御利用下さい。
- ★ボーナス一括払い — ボーナス一括払い可、頭金は御自由に設定できます。
- ★リース — ビジネス・パソコンにはリースもあります。(5年リース)

取扱い機種

- PC-9801VF/Vm/XA, PC-8801mkII/FR/mR
- FM16β, FM77, FM16π
- QC-10II (SP-80, VP-80K, VP-130K), HC-20, HC-40, HC-88 その他

中古パソコンコーナー

★左記の取扱い機種の周辺機器及び不要ソフト買取りいたします。
★持込査定いたします。
★買取り・委託販売いたします。

ソフトウエア製作 ご相談承ります

★入門用コンピュータ★ビジネスマン必携のハンドヘルドコンピュータ★事務の合理化にオフィスパソコン

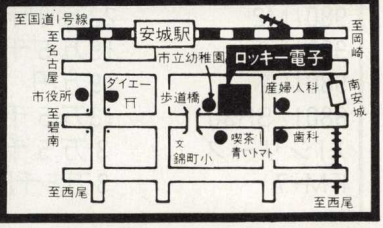
マイコン・通信機・電子パーツ専門店〈技術と信頼でお応えする店〉

株式会社 ロッキー電子

〒446 愛知県安城市錦町2−3

☎〈0566〉75−3736

営業時間/10時〜19時30分
定休日/毎週水曜日



パソコンやファミリーコンピューターのゲームではものたりない。

マニアのキミに本物のTVゲームを!

ゲームセンターで営業中の中古TV ゲーム機を超安価で売ります。14インチ カラーモニター・コインシステム・金庫・鍵付。



☆在庫常時100台直営店で稼動中の完動品

- ニューラリーX、ディグダグ…¥43,000より
- グロブダー、マッピー……¥53,000より
- ゼビウス、ドルアーガの塔…¥80,000より
- その他各社の人気ゲーム機・基板・部品あり。基板下取り交換可。



☆ナムコキャラクター商品通信販売(送料含む) namco

予約受付中

- Aセット:ドルアーガの塔、ゼビウス、グロブダーの下敷 ……¥1,000
- Bセット:ドラゴンバスター、モトス、PKランドの下敷 ……¥1,000
- Cセット:スカイキッド、バラデューク、ディグダグIIの下敷……¥1,000
- ノートセット:ゼビウスノート、PKマンレポート用紙、下敷1枚……¥1,000
- カンペンセット:ゼビウスのカンペン、鉛筆、消ゴム、定規入……¥1,500
- ステッカーセット:スカイキッド、PKマン、セビウス、ロゴステッカー…¥1,500
- ポストカードセット:ゼビウス関係6枚、ロゴステッカー……¥1,500

その他、ナムコ字体キーホルダー¥1,200 ゲームポスター¥1,700

ゼビウスTシャツ¥1,900

※数量限定早いもの勝ち、注文はハッキリ書いて郵便小為替か現金書留で、一部品切れの時は他の品と入替えます。

中古TVゲーム機の基板(こわれていても可)、EP・ロム(2716・2732・2764)も、買います。

注文の場合は現金封筒に料金・送料と機種名・住所氏名・電話番号をハッキリ書いて下記まで。

ナムコ商品取扱店

フェニックス産業 ハヤシ

〒151 東京都渋谷区西原1-9-5☎03-466-4734

ほしいゲームがあれば下記の場所まで来て、見てプレイしてナットクしてきめて下さい。

ゲームセンター フォーカス・フォーカス

〒156 東京都世田谷区赤提4-48-11

☎03-325-8946 夜12時まで営業

カタログ、価格表、回路説明図希望の時は返信用封筒に切手150円分を同封して下さい。

トク報！お買得フロッピー

世界の一流ブランド SKC ディスケット

2 D	10枚	1枚 ¥260	¥2,600
2 D	5枚	1枚 ¥270	¥1,350 (黒ケース付)
MD-2DD	10枚	1枚 ¥320	¥3,200
2HD	10枚	1枚 ¥595	¥5,950
2HD	5枚	1枚 ¥600	¥3,000 (黒ケース付)
MF-2DD	10枚	1枚 ¥600	¥6,000

全国販売！

- 送料500円(何枚でも可)
- 会社・学校・パソコンショップ等の問い合せ大歓迎。
- 100枚以上の申込みにつきましては別途見積りさせて頂きます。
- お申込みは、現金書留(型名・枚数・金額＋送料・住所・氏名・電話番号明記)又は銀行振り込みでお願いします。
- 銀行振込 伊豫銀行 名古屋支店 当座預金 200-9671
- 入金後即日発送致します。

担当／山本

SKC 総発売元 **つかさゼネラル(株)**

名古屋市中村区名駅5－16－17
花車ビル南館2F
☎052(551)0321(代)

0473(67)3882

マイコン、パソコンのことなら、即TEL下さい。

マッドハムセンターニュース

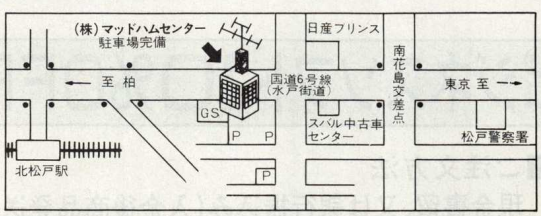
(特価情報)

- ノーブランド5インチ2Dディスケット(10枚1ロ) 1枚￥400 〒700
- ノーブランド5インチ2DDディスケット(10枚1ロ) 1枚￥550 〒700

(パソコンソフト情報)

- シャープX1用アマチュア無線業務日誌発売中￥8,800 3インチ又は5インチディスク
- NEWシャープX1用ソフト①X1→×1.5 ②X1 DOUBLE 1PL 価格2本セットで￥8,000(プログラム内容については、お問合せ下さい。)
- シャープ全機種に対応のジョイスティック発売中
- 周辺機器、他機種も幅広く扱っています。

各社最新のマイコンが、マッドハムセンターに勢揃い。もちろんホビー用から、ビジネス用まで、ソフトも充実しています。コンピュータをムリなく購入できる長期ローン(最長60回)やリースもOK。
お気軽にご来店ください。



(株)マッドハムセンター

- 住所 〒271千葉県松戸市南花島2-32-1
- 電話 0473(67)3882 ●年中無休
- 営業時間 AM9:30～PM10:00

マイコン・ファンに贈る高解像モニター！
(新品同様の中古品・業務用)PC-9801にてチェック済

★4000文字　14吋カラーモニター (RGB入力) 穴あき鉄ケース付　¥40,000 ケース無　¥35,000	★2000文字　14吋カラーモニター (RGB入力) 穴あき鉄ケース付　¥30,000 ケース無　¥25,000
★4000文字14吋グリーンモニター (コンポジット) ケース無　¥20,000	★2000文字14吋グリーンモニター (コンポジット) 穴あき鉄ケース付　¥7,500 ケース無　¥6,000

全広告商品、送料サービス

各種ノイズ対策にズバリ!!
100KHZ～1GHZ,EMI除去用
AC,DC,各社フィルター在庫多数あり
★パソコンの誤動作で、お悩みの方へ!
SW-REG,CPUでのノイズ防止用 50-100WV

TFコン　1000－3300PF	10ヶ各¥	300
ビーズフィルタ	10ヶ各¥	200
T形CaPフィルタ	10ヶ各¥	300
ビーズCaPフィルタ	10ヶ各¥	400
2連ブロックフィルタ	1ヶ　¥	600
3連ブロックフィルタ	1ヶ　¥	800
広帯域ブロックフィルタ	1ヶ　¥	1,100
1A－3A、ACフィルタ	1ヶ　¥	1,500
5A－20A、ACフィルタ	1ヶ　¥	3,000

★新品同様8インチF,D,D
YD－180－1603 (VFO付)
取説(30頁)付　¥ 25,000
★コンピューター用デスク
H60×W80×D70cm
¥10,000干着払　台数制限有り

ハマの秋葉原電気のデパート
(京浜東北線、石川町駅北口下車)

相模電子

〒231 横浜市中区松影町1－3－7
横浜エジソン・プラザ内
☎ 045－662－4767
FAX 045－662－4988

平日 AM10:00—PM7:00 日,祭日 AM10:00—PM6:00 毎週水曜日定休日

どんな御相談にも応じます。気軽にTEL下さい。

オール新製品(広告以外の製品もOK)

下取りも可

機　種	定価	販売価格
9801VM2＋PCKD852	¥514,800	➡¥360,000
9801VF2＋PCKD852	¥447,800	➡¥320,000
8801FR30＋PCKD852	¥277,800	➡¥180,000
8801MR＋PCKD852	¥337,800	➡¥245,000
MZ2500モデル30＋MZ1D22	¥306,000	➡¥199,800
MZ2500モデル20＋MZ1D22	¥276,000	➡¥195,000
X1F10＋CZ811D	¥179,600	➡¥120,000
X1F20＋CZ811D	¥229,600	➡¥150,000

機　種	定価	販売価格
X1ターボII＋CZ855D	¥297,000	➡¥208,000
FM77AV-2＋FMTV151	¥247,800	➡¥185,000
FM77AV-1＋FMTV151	¥217,800	➡¥165,000

大特価

プリンター	NW-9900	VP-130K
	NW-9400SS	VP-80K
	201HC	SP-80
	201H	TR-24
	201T等	M-1024P

ビジネスソフト10%OFF

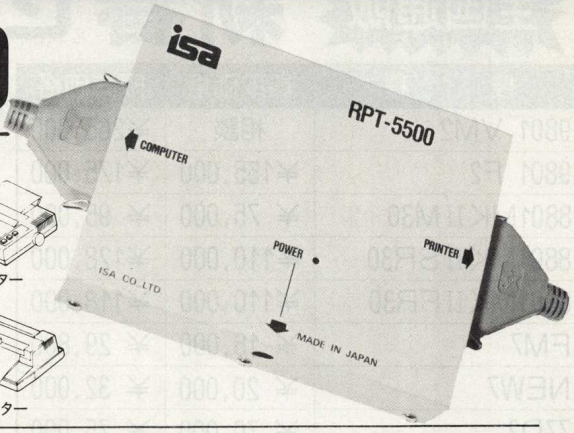
■ご注文方法
現金書留、又は銀行振込み(入金後商品発送)
■振り込み先
瀬戸信用金庫　日比野支店　普128540

通販専門店(店先売りはしません)
中日本ハードシステム
〒456 名古屋市熱田区二番地20-2 竹味ビル5F
営業時間/AM10:00～PM7:00(第2・4火曜日定休)
☎(052)651－3360

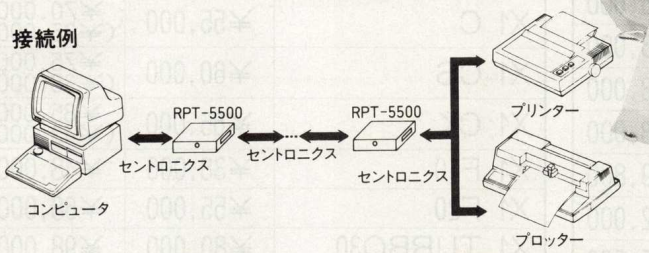
コンピュータから遠距離でのプリントアウトが可能になりました。

RPT-5500

セントロニクス エクステンダー



接続例



主な特徴

●標準セントロニクスの他、IBM-5540/5550/5560など特殊セントロニクスにも対応(内部ジャンパーにて設定)／●1ユニットへの電源供給により、3ユニット迄のシリーズ接続が可能(オプションACアダプタ使用)／●4台以上のシリーズ接続も可能／●nユニット接続の場合n×25m迄のケーブル延長が可能(ただしコンピュータ側出力条件によります)／●低価格・高信頼性

ハードウェア仕様

●所要電源:DC9～12V ●最大電流:0.3Aユニット ●取扱信号数:max24本 ●環境条件:動作温度0～45℃／動作湿度20～90%／保存温度－20～＋70℃／保存湿度5～95%(結露なきこと) ●外形寸法:125(W)×165(D)×35(H) ●重量:500g ●付属品:1ユニット用ACアダプタ／取扱説明書

価格¥29,800

ISA CO., LTD. 株式会社 アイ エス エイ

〒160 東京都新宿区大久保2丁目6番16号 平安ビル3F
PHONE:(03)232-8570 TELEX:2324496 ISATOK FAX:(03)232-8673
HEIAN BLDG., 2-6-16 OKUBO, SHINJUKU-KU, TOKYO 160 JAPAN

上記製品以外にも弊社では合計38製品にものぼる、海外実績も豊富なHP互換製品を製作・販売しております。その他の製品につきましては、カタログ・価格表を御請求下さい。

全国パソコン買取センター

PCユーザーのための **PC専科**

NEC PCシリーズ高価下取・買取

あなたのPC-9801 PC-8801シリーズ高く買います。

全国販売・高価下取・買取

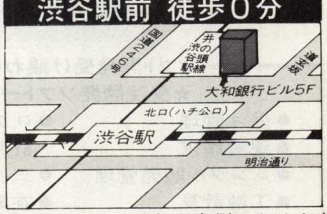
PC用各社周辺機器 買取OK!

●パソコンの売却、お求めは今すぐお電話で

03(463)2328

〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル5F
㈱日本マイコン流通センター内全国パソコン買取センター

渋谷駅前 徒歩0分



エレベーターは建物の裏側にあります。
(株)日本マイコン流通センター内

全国通販 新春セール実施中！

機　種	買取価格	販売価格
9801 VM2	相談	¥265,000
9801 F2	¥155,000	¥175,000
8801MKⅡM30	¥ 75,000	¥ 95,000
8801MKⅡSR30	¥110,000	¥128,000
8801MKⅡFR30	¥110,000	¥118,000
FM7	¥ 18,000	¥ 29,800
NEW7	¥ 20,000	¥ 32,000
77D2	¥ 70,000	¥ 75,000
77L2	¥ 60,000	¥ 80,000
AVⅠ	¥ 80,000	¥190,000
AVⅡ	¥100,000	¥115,000

機　種	買取価格	販売価格（本体のみ）
X1 マニアG付	¥55,000	¥70,000（¥36,000）
X1 C	¥55,000	¥70,000（¥35,000）
X1 CS	¥60,000	¥75,000（¥38,000）
X1 CK	¥65,000	¥85,000（¥43,000）
X1 F10	¥38,000	¥48,000
X1 F20	¥55,000	¥68,000
X1 TURBO30	¥80,000	¥98,000
X1 TURBOⅡ	¥100,000	¥118,000
X1 TURBO10	¥35,000	¥55,000

ノーブランド 5インチ2D …… 一枚¥150（送料全国800円）

※クレジット取扱いいたします。（国内信販）
※入金確認後、即日発送。（送料当社負担）
※買取りは完全無改造。箱、マニュアル、付属品が揃っている事。

●価格は常に変動しています、電話で確認して下さい。
●振り込み先　西九州信用金庫早岐（ハイキ）支店　普 032737

今月の奉仕品

X1 F10……
X1 F20……
シャープモニター

大特価 → TELにて、確認して下さい。

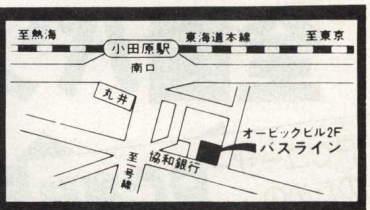
九州ハードシステム

〒859-32　長崎県佐世保市広田町202
☎(0956)38-5105　■ 12:00～20:00

小田原 オービックビル2F ビジネスパソコンの店

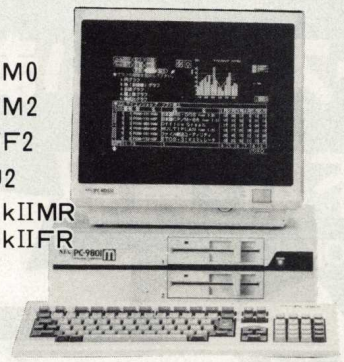
バスライン

〒250 小田原市栄町2-9-46オービックビル2F ☎0465-24-2768
営業時間 AM10:00～PM7:00



★NECパーソナルコンピュータ

- PC-98XA
- PC-9801VM0
- PC-9801VM2
- PC-9801VF2
- PC-9801U2
- PC-8801mkⅡMR
- PC-8801mkⅡFR



★その他 周辺機器
- 漢字プリンタ
- ミニディスク
- 標準ディスク
- プロッタ
- デジタイザ



富士通 FM-16β SD/FD/HD。FM-11AD2+/FM-77L2/L4/AV-1-2 FM16π。オアシスライト K/U/F。



EPSON QC-11

ソフト開発受け賜わります

★受注開発ソフト一覧★

- 受注管理
- 運賃請求
- レンタル販売管理
- 工数計算
- 機械装置管理
- ロボット（RM-501）計測制御
- 三次元歪計計測
- 在庫管理
- LAN、その他……

お支払い

クレジット リース 取り扱ってます！

プリンタ用紙&サプライ用品

少量より
受註・生産
いたします。

●熱転写用カット紙 ●マイコン用デザイン印刷
●プリンター用紙 ●DM用宛名ラベルと応用用品
●OMRカード ●プリンターリボン
●インクジェット用紙

全国のマイコンショップ、ソフト・ハウス、エンドユーザー各位様に実用的に、廉価でご愛用賜っております。

※卸・小売もいたします。
ご希望の資料を明記の上、資料請求券と300円切手ご同封してお申込みください。

索引収納量が増えて使い易くなりました。

ワンタッチ索引機

ジャンボデータックス2000 標準価格 ￥18,500
姉妹品：TBX-30型定価￥12,000もご利用下さい。

300円切手同封のこと。

（いろいろな使用例）
- コンピュータでの検索
- 顧客管理、住所録、名簿、資料整理などの検索
- 出荷、配送、在庫などの業務管理
- コード類全般の検索
- 内容登録物件の索引・検索

●お問合せ・資料請求先は

同和ビジネスフォーム株式会社
データ機器事業部 〒103東京都中央区日本橋茅場町2-13-4 ☎(03)668-3941代

資料請求券 1/0 S

新品・中古 全国パソコン通販

(送料無料)TEL(03)914-8138

中古機種	下取価格	販売価格
9801F2	¥160,000	¥175,000
8801MKⅡ30	¥ 70,000	¥ 90,000
8801MKⅡSR30	¥110,000	¥125,000
8801MKⅡFR30	¥ 90,000	¥110,000
8001MKⅡSR	¥ 25,000	¥ 35,000
6001MKⅡ	¥ 10,000	¥ 20,000
X1F10	¥ 38,000	¥ 47,000
X1F20	¥ 55,000	¥ 68,000
X1(G付)セット	¥ 50,000	¥ 68,000
X1Cセット	¥ 50,000	¥ 68,000
FM-NEW7	¥ 22,000	¥ 30,000
FM-77D2	¥ 55,000	¥ 70,000
FM-77L2	¥ 60,000	¥ 75,000

新品

ディスケット・ノーブランド5D2……¥150（ディスケットのみ 送料800円）

※X-1F10セット……¥112,000
※X-1F20セット……¥138,000
※スーパーMZ 30セット¥225,000

■モニター
CU14D2……¥62,000
CU14A2……¥63,000

価格は常に変動しています。電話で確認して下さい。

振り込み先
協和銀行 王子支店
普通 359526

パソコン通販 マウス
〒114 東京都北区豊島２－５－２
TEL03(914)8138
営業時間 12:00～20:00

パソコンとOAの専門店



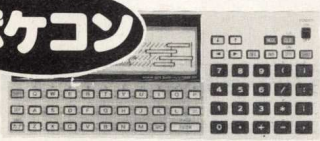
パソコン・MSX



富士通
FM-77-AV-2
モニターTV-151
プリンタースターTR24f
プリンターケーブル
標準小売価格321,100円
超特価
239,800円
25.3%引

新製品
ヤマハ SX-100
標準小売価格36,800円
超特価
19,800円
46.2%引

ポケコン



人気No.1
シャープ PC-1350
標準小売価格36,800円
超特価
22,000円
40.2%引

MSXパソコン
サンヨー PHC-27
標準小売価格49,800円
超特価
29,800円
40.1%引

カシオ PV-16
標準小売価格29,800円
超特価
16,800円
43.6%引

●TVゲーム

SEGA SG-1000III(ソフト3本付)
標準小売価格27,900円
超特価18,000円
35.4%引

SEGA SG-1000II(ソフト3本付)
標準小売価格27,400円
超特価9,800円
64.2%引

任天堂ファミリーコンピュータ
標準小売価格14,800円
任天堂ディスクシステム
標準小売価格15,000円

各種ゲームソフト
ディスクカードも
超特価販売中

店頭にて
大特価販売中

●ポケコン

シャープPC-1402 定価34,800円	超特価	16,800円	51.7%引
カシオFX-780P 定価22,800円	超特価	12,800円	48.8%引
カシオFX-790P 定価24,800円	超特価	18,000円	27.4%引
カシオFX-602P 定価29,500円	超特価	8,700円	70.5%引

ワープロ



キャノワードミニ
キヤノン CM-7
標準小売価格298,000円
超特価
148,000円
50.3%引

ワープロ・パソコン
ナショナル FS-4500 MSX2
標準小売価格108,000円
超特価大奉仕

大奉仕



東芝ルポ JW-R50F II
標準小売価格128,000円
超特価大奉仕

東芝 ルポJW-R10
標準小売価格99,800円
超特価
37,900円
62.0%引

あなたも超特価でお求めになれます。

ヨドバシ通信販売システム

お客様
見積書請求
見積書 註文書 名入現金封筒発送
註文書に 現金を添え 現金封筒にてご註文
商品即発送
ヨドバシカメラ

見積をご希望の方は商品名、数量、住所、氏名、郵便番号、電話番号など記入のうえヨドバシカメラまでお送り下さい。いそがしい方、遠くにおすみの方にもヨドバシは便利、現金書留が着き次第、即発送致します。

CDプレーヤー・ビデオも大特売

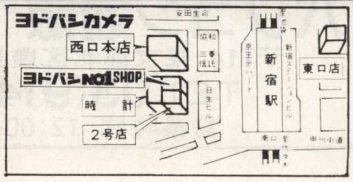
よい品をさらにどんどん安く!!どこよりも親切ていねい!!最新型カメラ・ビデオ・ラジカセ・時計・パソコンも

新宿西口 ヨドバシカメラ

年中無休
☎03(346)1010

〒160 東京都新宿区西新宿1-11-1 営業時間 AM.9:30~PM.8:30

新宿西口
ヨドバシカメラ
本店5F
03(346)1010



横浜西口
NO.1 SHOP
045(313)1010



Audio & Video
AIWA®

音声でファイル名が入れられるから

ワープロの文書保存に、大活躍。

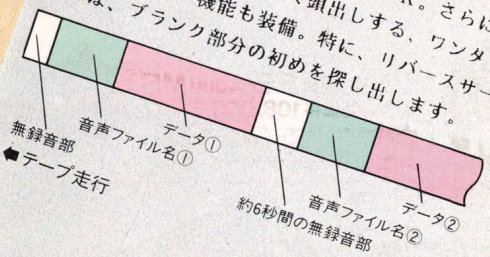
いま、ワープロのために。
ビジネスデータレコーダDR-F10。

エラー激減。加えて、レベル完全無調整を実現。

DR-F10は、アイワ独自のデジタル信号波形処理回路を採用し、エラーを激減。加えて、レベル完全無調整を実現するなど、高い信頼性と操作性を確保しています。

データは、デジタル波形録再。ファイル名は音声録再。会議などのメモ録にもOKです。

DR-F10は、音声録再ができる内蔵マイクを装備。例えば、ワープロ文書やパソコン・データの保存時に本文をデジタル記録で、ファイル名を音声録音で、といった、離れワザもラクラク。これなら、ファイル検索もファイル名を聞くだけでOK。さらにロードしたいファイルを素早く頭出しする、ワンタッチファイルサーチ機能も装備。特に、リバースサーチ時では、ブランク部分の初めを探し出します。



操作性に優れた、電池で使えるフルロジックプランジャメカ採用。

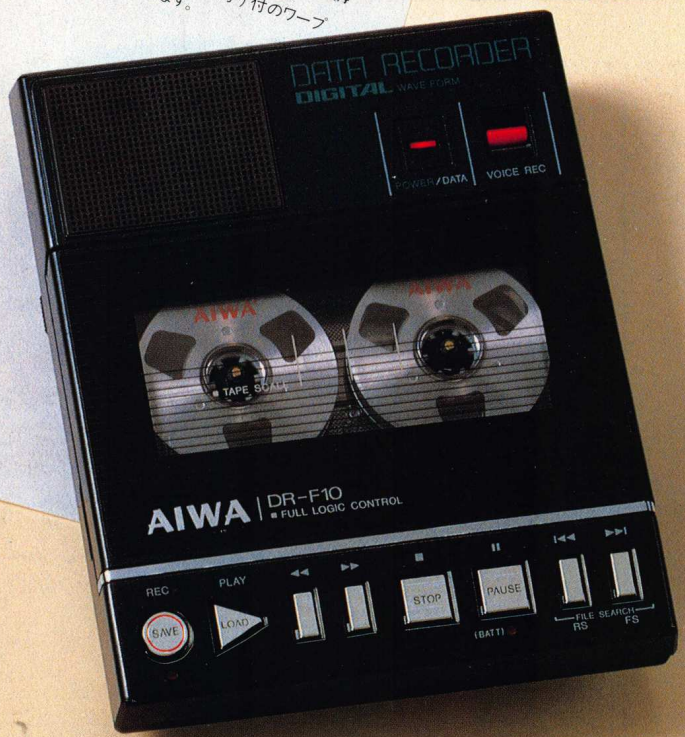
軽快なワンタッチ操作で、スムーズかつスピーディーな処理を実現しています。

コンパクトサイズに、機能を凝縮。

DR-F10は持ち運びに便利な、小型かつ薄型サイズ。バッグやアタッシュケースに入れてもスペースを取りません。しかも、電源は単3電池×4とACアダプターの2電源方式を採用。●データの有無がわかる、データインジケータ●市販ソフトに幅広く対応する、位相切換スイッチ●オートレックミュート機構●クイックキューレビュー機構●フルオートストップ機構

※DR-F10は、CMT端子(カセット・テープ端子)付のワープロ、またはパソコンにのみ接続できます。

新製品



DR-F10の規格●トラック方式:4トラック1チャンネル●録音方式:デジタル記録(データ)、ACバイアス録音(音声)●消去方式:AC消去●テープスピード:4.75cm/sec●使用テープ:ノーマルテープ(TYPE I)●対応転送速度:300～2,400bps●端子:CMT入力3.5φミニタイプ、CMT出力3.5φミニタイプ、リモート2.5φミニタイプ、イヤホン3.5φミニタイプ、DCジャック●最大外形寸法:幅110×高さ34×奥行136mm●重量:350g(電池含む)●電源:DC-6V(単3電池×4)、AC100V別売AC-621(¥2,200)使用●付属品:単3電池×4

ビジネスデータレコーダ
DR-F10
¥20,600

パソコンに、ワープロに、データレコーダDR-20。

●デジタル波形処理回路を採用し、エラー激減●レベル完全無調整●音声再生機能、レックミュート機能●MSX1200ボーのテープ2倍速ロード●MSX2400ボー対応●データインジケータ●位相切換スイッチ●サブアウト端子

データレコーダ
DR-20
¥12,800



●カタログの請求は、〒101東京都千代田区神田須田町2-9 アイワ株式会社宣伝課I/O係まで☎03(253)9671●製品に関するお問合せは、☎03(834)3351

毎日つきあう最先端　富士通のビジネス・パソコン

富士通

信頼と創造の富士通



パソコンが一冊あれば、仕事がはじまる。

■抜群のポータビリティ、A4サイズ。16ビットパソコンとしては画期的な、A4サイズのコンパクト設計。ひきだしにすっぽりとおさまり、デスクの上でも場所をとりません。アタッシュケースに入れて持ち運びもできます。

■2,000文字表示のワイドな液晶ディスプレイ。このサイズで、この大画面。640×200ドットで最大2,000文字まで表示できるCRTなみの表示能力。ワープロやデータエントリなどの処理もスムーズです。

■日本語強化のOS、CP/M-86*。汎用性が高く、流通ソフトウェアも豊富なOS、CP/M-86を採用。さらに日本語処理機能の強化をはかりました。誰でも、手軽に、効率よく使いこなすことができます。
(*CP/M-86は、オプションのROMカートリッジにてサポート)

■充実のソフトウェアパッケージ。ワープロ、データベース、情報検索、データ転送等をサポートする統合ソフトから、スケジュール表やメモ帳、電話帳、住所録として使えるセクレタリタイプのソフトまで。

A4サイズの16ビットパソコン

FM16π

イチロク パイ

●幅29.7cm×奥行21.0cm、重さ2.9kg ●16ビットCPU MBL8086L搭載 ●最大448KBの大容量メインRAM、最大160,000字(漢字)を記憶 ●マイクロカセットを標準装備 ●JIS第1水準漢字、非漢字に加え19,000語辞書を標準装備 ■BASIC ROMまたはCOBOL ROMカートリッジ(オプション、各¥50,000) ▶BASIC ROMカートリッジ:CP/M-86、F-BASIC86、JWORD(日本語ワープロ)、他 ▶COBOL ROMカートリッジ:CP/M-86、漢字Level Ⅱ COBOL、ランタイムシステム、他　※CP/M-86®はデジタル・リサーチ社、漢字Level Ⅱ COBOL™は英国マイクロフォーカス社の登録商標です。



本体価格¥195,000より
別売のBASICまたはCOBOL ROMカートリッジ(各¥50,000)が必要です。

富士通株式会社　●OA営業統轄部 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-1 ☎(03)216-3211㈹
お問い合わせは、次の富士通プラザまたは富士通マイコンスカイラブへ――富士通プラザ　●丸の内 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-2(東京中央ビル1F) ☎(03)215-0321
マイコンスカイラブ　●秋葉原(03)251-1448●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476●仙台(0222)66-8711●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231●大阪(06)344-7628●広島(082)247-3949●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

I/O
昭和61年5月号 第11巻第5号 通巻115号 昭和61年5月1日発行(毎月1回1日発行)
昭和60年6月4日国鉄首都特別承認雑誌第八三一六号 昭和52年1月11日 第三種郵便物認可
定価 四八〇円
雑誌01473-5

I/O

1986

5

■特集

ランタイム・コンパイラの制作

【The摩天楼】



工学社